# ANNALES

DU

# MUSÉE ROYAL D'HISTOIRE NATURELLE

DE BELGIQUE

---

**Tome VIII**

# ANNALES

DU

MUSÉE ROYAL D'HISTOIRE NATURELLE DE BELGIQUE

**TOME VIII**

# FAUNE

DU

# CALCAIRE CARBONIFÈRE

DE

# LA BELGIQUE

QUATRIÈME PARTIE

(Avec un atlas de 36 planches in-folio)

**GASTÉROPODES** (suite et fin)

PAR L.-G. DE KONINCK

DOCTEUR EN SCIENCES ET EN MÉDECINE; PROFESSEUR ÉMÉRITE A L'UNIVERSITÉ DE LIÉGE; MEMBRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE;
MEMBRE DES ACADÉMIES ROYALES DES SCIENCES DE MUNICH ET DE TURIN; DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE DE BELGIQUE;
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES NATURELLES DE PHILADELPHIE ET DE SAINT-LOUIS AU MISSOURI; DE LA SOCIÉTÉ PHILOSOPHIQUE AMÉRICAINE DE PHILADELPHIE DES SOCIÉTÉS GÉOLOGIQUES DE LONDRES,
D'IRLANDE, DE GLASGOW, D'ÉDIMBOURG, DE FRANCE, D'ALLEMAGNE ET DE BELGIQUE; DE L'INSTITUT GÉOLOGIQUE IMPÉRIAL D'AUTRICHE;
DES SOCIÉTÉS IMPÉRIALES DE MINÉRALOGIE DE SAINT-PÉTERSBOURG ET DES NATURALISTES DE MOSCOU; DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DE LA NOUVELLE-GALLES DU SUD;
DE LA SOCIÉTÉ HOLLANDAISE DES SCIENCES DE HARLEM; DE LA SOCIÉTÉ PHILOMATIQUE DE PARIS;
DES SOCIÉTÉS DES SCIENCES NATURELLES DE BOSTON, DE DRESDE, DE BRESLAU, DE BONN ET DU NASSAU; DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES DE LIÉGE;
DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES ARTS DU HAINAUT; DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES NATURELLES ET MÉDICALES DE BRUXELLES;
DE LA SOCIÉTÉ ARCHÉOLOGIQUE ET PALÉONTOLOGIQUE DE CHARLEROI, ETC., ETC.
COMMANDEUR DE L'ORDRE DE LÉOPOLD, CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR ET CHEVALIER DE 3e CLASSE DE L'ORDRE DE L'AIGLE ROUGE.

BRUXELLES

F. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE

108, RUE DE LOUVAIN, 108

MDCCCLXXXIII

# FAUNE

DU

# CALCAIRE CARBONIFÈRE

DE

# LA BELGIQUE.

## QUATRIÈME PARTIE.

FAMILLE : EUOMPHALIDÆ, *L.-G. de Koninck.*

(SUITE.)

### GENRE VII. PHANEROTINUS, *J. de C. Sowerby.*

| | |
|---|---|
| EUOMPHALUS. | J. Phillips, 1836 ([1]), non J. Sowerby. |
| PHANEROTINUS. | J. de C. Sowerby, 1843 ([2]). |
| SERPULARIA. | F.-Ad. Roemer, 1843 ([3]), non G. zu Münster. |
| CIRRUS. | A. d'Orbigny, 1850 ([4]), non J. Sowerby. |
| ECCYLIOMPHALUS. | F. Mc Coy, 1855 ([5]), non J.-E. Portlock. |

Coquille tubuleuse, régulièrement spirale, composée de quatre à six tours de spire non contigus, plus ou moins élevés, jamais exactement enroulés dans un même plan et dont les deux ou trois premiers sont souvent cloisonnés; quoique la surface soit généralement lisse ou transversalement striée, elle est quelquefois garnie d'expansions foliacées, produites par l'évasement de la partie externe de l'ouverture aux divers arrêts subis dans la croissance de l'animal. Le sinus de l'ouverture est généralement faible et peu apparent. La section transverse des divers tours de spire est souvent circulaire ou légèrement ovale; elle est rarement anguleuse.

*Dimensions.* — Le diamètre transverse de la plupart des espèces de ce genre dépasse rarement 5 centimètres; cependant quelques espèces atteignent d'assez fortes dimensions, et j'en ai vu en Angleterre dont le diamètre mesurait plus de 15 centimètres.

*Rapports et différences.* — Les espèces de ce genre ont une grande ressemblance avec les *Straparollus;* elles n'en diffèrent essentiellement que par l'isolement complet de leurs tours de

([1]) *Illustrations of the geology of Yorkshire,* t. II, p. 225.
([2]) *Mineral Conchology of Great Britain,* t. VII, p. 29.
([3]) *Die Versteinerungen des Harzgebirges,* p. 51.
([4]) *Prodrome de paléontologie stratigraphique,* t. I, p. 121.
([5]) *Systematic description of the British palæozoic fossils,* p. 301.

spire; il n'est donc pas étonnant que la plupart des auteurs les aient classées soit dans ce genre, soit dans le genre *Euomphalus* qu'ils ont considéré comme en étant synonyme. A. d'Orbigny a classé la principale espèce parmi les *Cirrus,* qui s'en distinguent par la contiguïté de leurs tours de spire et par la forme tubuleuse des expansions qui couvrent leur surface.

*Aperçu historique.* — La première espèce de ce genre a été décrite et figurée en 1836 par le professeur J. Phillips, sous le nom d'*Euomphalus cristatus* (1).

En 1843 j'en ai décrit une autre à laquelle j'ai donné le nom d'*Euomphalus serpula* (2) et que A. d'Archiac et Éd. de Verneuil ont confondue en 1843 avec deux ou trois espèces dévoniennes de Paffrath (3).

C'est probablement ce nom spécifique qui a suggéré à F. Ad. Roemer le nom générique de *Serpularia* qu'il a proposé en 1843 et sous lequel il a décrit une espèce dévonienne (4), peut-être identique à l'une des espèces figurées par A. d'Archiac et Éd. de Verneuil. Malheureusement ce nom, qui aurait pu fort bien convenir, avait déjà été proposé en 1840 par le comte G. de Münster pour caractériser génériquement deux espèces de fossiles ressemblant à des *Serpula* et avait par conséquent la priorité (5). Celle-ci pouvait au reste être réclamée par J. de C. Sowerby qui a publié son genre *Phanerotinus* au mois de février de l'année 1843, tandis que l'ouvrage de F.-Ad. Roemer n'a paru que vers la fin de la même année.

Cependant la plupart des paléontologistes ont adopté le genre proposé par F.-Ad. Roemer, soit qu'ils ignorassent que le nom proposé avait été appliqué antérieurement à la désignation d'espèces qui n'ont aucun rapport avec celles dont il est ici question, soit qu'ils ne connussent pas l'existence du genre *Phanerotinus.*

En 1850, A. d'Orbigny a confondu les *Phanerotinus* avec les *Cirrus,* avec lesquels ils offrent une certaine analogie à cause des expansions foliacées dont quelques espèces sont ornées.

M. F. Mc Coy est à peu près le seul qui n'ait pas suivi l'exemple de ses confrères : confondant les caractères de certaines espèces siluriennes que Sir Roderick Murchison a classées parmi les *Cyrtoceras,* à cause de l'isolement complet de leur spire, et pour lesquelles le général J.-E. Portlock a cru devoir créer le genre *Ecculiomphalus,* avec ceux des vrais *Phanerotinus,* il adopte de préférence le premier de ces deux noms qu'il considère comme étant synonymes. Cependant les vrais *Ecculiomphalus* ne sont composés que de deux ou trois tours de spire situés dans un même plan; leur bord dorsal est caréné et leur coquille est très mince; je doute même que ce genre appartienne à la famille des Euomphalidæ, telle que je l'ai définie. Le Dr S.-P. Woodward introduit avec doute ce genre dans l'ordre des NUCLEOBRANCHIATA et fait du genre *Serpularia* un sous-genre des *Delphinula* et du genre *Phanerotinus,* un sous-genre des *Euomphalus* (6).

*Distribution géologique.* — Ce genre a fait son apparition dans les assises inférieures du système silurien. E. Billings en a décrit une fort belle espèce du Quebec group, au Canada. Jusqu'ici il n'a pas encore été signalé avec certitude ni dans les assises siluriennes supérieures, ni dans les assises dévoniennes inférieures. Plusieurs espèces en ont été trouvées dans les assises moyennes et supérieures du système dévonien et, comme on le verra plus loin, d'autres ont vécu pendant les trois périodes carbonifères principales; c'est dans la dernière assise du calcaire carbonifère que le genre s'est éteint.

(1) *Illustrations of the geology of Yorkshire,* t. II, p. 225, pl. XIII, fig. 5.

(2) *Description des animaux fossiles du terrain carbonifère de la Belgique,* p. 425.

(3) *Transactions of the geological Society of London,* 2nd series, vol. VI, p. 365, pl. XXXIII, fig. 9, 9a and 9b.

(4) *Die Versteinerungen des Harzgebirges,* p. 31, Taf. VIII, fig. 13.

(5) *Beiträge zur Petrefaktenkunde,* t. III, p. 115.

(6) *Manuel de Conchyliologie,* pp. 277, 278 et 337.

Jusqu'ici les espèces dévoniennes n'ont été rencontrées qu'en Allemagne, à Grand, à Paffrath, à Villmar et dans l'Eifel. Les espèces carbonifères occupent une étendue géographique très considérable. M. F. Roemer en a décrit une belle espèce provenant des côtes orientales de Sumatra (1); quelques autres ont été trouvées dans le calcaire carbonifère de la Prusse, de l'Angleterre et de l'Irlande; c'est en Belgique que le genre a pris son plus grand développement; il y est représenté par trois espèces dans les assises inférieures, par deux dans les assises moyennes et par cinq espèces dans les assises supérieures.

### 1. PHANEROTINUS CRISTATUS, *J. Phillips.*

(Pl. XVI, fig. 9.) (2).

| | | |
|---|---|---|
| EUOMPHALUS CRISTATUS. | | J. Phillips, 1836. *Illustr. of the geology of Yorks.*, t. II, p. 225, pl. XIII, fig. 5. |
| — | — | J. Morris, 1843. *Cat. of British fossils*, first edit., p. 144. |
| PHANEROTINUS | — | J. de C. Sowerby, 1843. *Miner. Conchol.*, t. VII, p. 29, pl. DCXXIV, fig. 1 (fig. 2 exclusâ). |
| — | — | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 936. |
| CIRRUS | — | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 122. |
| PHANEROTINUS | — | J. Morris, 1854. *Cat. of British. fossils*, 2nd edit., p. 267. |

Grande coquille composée de trois ou quatre tours de spire isolés, s'enroulant en forme de spirale dont les diverses circonvolutions ne s'élèvent que fort peu les unes au-dessus des autres, en s'écartant régulièrement au fur et à mesure de leur accroissement. Les premiers tours de spire paraissent avoir été presque contigus; ils ont été cloisonnés, comme le démontre l'extrémité inférieure du spécimen figuré. L'ouverture est transversement ovale, légèrement anguleuse près du sinus qui est faible et se trouve placé non loin du bord externe. Presque toute la surface, mais principalement celle du dernier tour de spire, est ornée de côtes transverses produites par l'accroissement successif de la coquille. Chez certains individus de grande taille, ces côtes se transforment en expansions lamelleuses qui s'étendent horizontalement sur la partie latérale des tours, en forme de festons plus ou moins triangulaires et allongés, suivant que l'animal a interrompu plus ou moins fréquemment la sécrétion de ces expansions.

*Dimensions.* — Hauteur, environ 35 millimètres; diamètre, 11 centimètres; largeur de l'ouverture, 30 millimètres; hauteur de la même, 25 millimètres.

*Rapports et différences.* — Quoique aucun des spécimens mis à ma disposition ne possède les expansions foliacées qui garnissent l'exemplaire représenté par J. Phillips et par M. J. de C. Sowerby, ainsi qu'un plus grand que j'ai eu l'occasion de voir et de comparer dans les galeries du Musée paléontologique de l'École des mines de Londres, je ne doute pas qu'ils n'appartiennent à la même espèce; leur forme est la même, et ce qu'ils ont conservé de plis transverses n'offre pas la moindre différence.

Le *Phanerotinus sumatrensis*, F. Roemer, est la seule espèce qui ait des rapports avec celle que je viens de décrire. Il s'en distingue facilement par un plus grand nombre et par le rapprochement plus considérable de ses tours de spire, par la forme de son ouverture qui est plus haute que large, et par la sinuosité beaucoup plus grande des plis qui couvrent sa surface. Il est à remarquer que le fragment représenté par M. J. de C. Sowerby, planche DCXXIV, figure 2 de la *Mineral Conchology*, n'appartient pas au *Phanerotinus* comme il le suppose; ce fragment constitue l'extrémité anté-

(1) *Ueber eine Kohlenkalk-Fauna der Westküste von Sumatra*, p. 7, Taf. II, fig. 2.

(2) Cette planche fait partie de l'atlas de la troisième partie de la *Faune du calcaire carbonifère de la Belgique.*

rieure d'un spécimen de l'*Euomphalus crotalostomus,* comme le prouve l'impression de l'avant-dernier tour de spire qui y existe et qui ne laisse pas de doute sur la contiguïté de ce tour avec l'avant-dernier.

*Gisement et localités.* — Cette belle espèce appartient aux assises supérieures du calcaire carbonifère. Elle y a été découverte par Gilbertson, à Bolland; d'après M. J. Morris elle se trouve encore à Kendal, dans le Derbyshire et en Irlande. Le baron P. de Ryckholt en a recueilli un fragment dans le calcaire de Visé (assise VI); moi-même j'ai trouvé le spécimen figuré dans le calcaire de Fonds-de-Forêt, près de Magnée; d'autres exemplaires proviennent du calcaire de Soumagne, de Namèche, près de Namur, et de Ligny. Ils sont rares partout.

### 2. PHANEROTINUS SERPULA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXII, fig. 1, 2, 3.)

Euomphalus serpula. L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie*, par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517.
— — L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique*, p. 425, pl. XXIII bis, fig. 8, et pl. XXV, fig. 5, non A. d'Archiac et Éd. de Verneuil.
— — var. β teres. A. Goldfuss, 1844. *Petref. Germaniæ*, t. III, p. 86, Tab. CXCI, fig. 1a et 1e (figuris 1b, 1c et 1d exclusis).
— — H.-B. Geinitz, 1845. *Grundr. der Versteinerungsk.*, p. 352, Taf. XIV, fig. 23.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæontol.*, p. 481.
Serpularia — A. d'Orbigny, 1850. *Prod. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 121.
— — Giebel, 1866. *Repert. zu Goldfuss' Petref. Deutschlands*, p. 103.
Phanerotinus — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 329.

Coquille de taille moyenne, à spire à peu près plane, composée de trois ou quatre tours disjoints sur toute leur étendue et laissant un espace libre assez considérable entre eux. Les premiers tours étant cloisonnés, comme le sont ceux de certaines espèces d'*Euomphalus,* sont caducs à cause de leur isolement et manquent souvent. Le contour des sections transverses des premiers tours de spire est généralement un peu déprimé et subovale, tandis que l'ouverture des spécimens adultes est de forme circulaire. La surface est ornée de fines stries d'accroissement interrompues sur la partie inférieure de la spire par deux sillons spiraux, subparallèles entre eux, très superficiels et limitant la partie correspondant au sinus de l'ouverture; ce dernier est relativement assez large et très peu profond. Le têt est mince et très fragile; les exemplaires complets sont très rares.

*Dimensions.* — Hauteur de la spire, 18 millimètres; diamètre de la spire, 45 millimètres; diamètre de l'ouverture, 13 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a de grands rapports avec les *P. Archimedis* et *vermilia* qui s'en distinguent par la hauteur relativement plus grande de leur spire et par l'existence d'un sillon unique à la partie inférieure de leur surface. L'ouverture de la dernière de ces espèces est plus déprimée et plus ovale que celle du *P. serpula.*

A. Goldfuss a figuré sous le nom d'*Euomphalus serpula* trois espèces différentes, les a considérées comme ne formant que des variétés de la même et les a désignées par var. α *gracilis,* var. β *teres* et var. γ *compressus.* La deuxième de ces soi-disant variétés est la seule qui appartienne réellement à l'espèce dont il est ici question. La première se rapporte à l'une des espèces dévoniennes figurées en 1842 par A. d'Archiac et Éd. de Verneuil; elle devra prendre le nom de *P. gracilis.* La troisième est une espèce carbonifère provenant du calcaire de Ratingen, remarquable par la forme transversement ovale de son ouverture. Elle pourra être désignée sous le nom de *P. compressus.*

*Gisement et localité.* — J'ai découvert cette espèce dans le calschiste de Tournai (assise I), où elle n'est pas rare.

### 3. PHANEROTINUS VERMILIA, *A Goldfuss.*

(Pl. XXII, fig. 11, 12.)

Euomphalus vermilia. A. Goldfuss, 1844. *Petref. Germaniæ*, t. III, p. 86, Tab. CXCI, fig. 2.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 482.
— — Giebel, 1866. *Repert. zu Goldfuss' Petrefakt. Deutschlands*, p. 103.

Coquille de taille moyenne, composée de trois ou quatre tours de spire disjoints et disposés en spirale dont tous les tours sont visibles de profil. L'ouverture est plus large que haute et transversement ovale. La surface est ornée de fines stries d'accroissement, peu perceptibles à l'œil nu; la partie inférieure de la spire est garnie d'un seul sillon très superficiel, correspondant au sinus de l'ouverture; celui-ci est étroit et très peu prononcé.

*Dimensions.* — Hauteur de la spire, 20 millimètres; diamètre, 38 millimètres; hauteur de l'ouverture, 10 millimètres; largeur de la même, 13 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue de la précédente par la hauteur de sa spire, par la forme ovale de son ouverture et par l'unique sillon que porte la surface inférieure de ses tours de spire.

*Gisement et localité.* — Cette espèce accompagne la précédente dans le calschiste de Tournai (assise I), mais elle y est plus rare.

### 4. PHANEROTINUS INTERMEDIUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXII, fig. 5, 6.)

Coquille de taille médiocre, composée de quatre tours de spire isolés les uns des autres, disposés en spirale faiblement allongée et dont les premiers sont peu visibles de profil. L'ouverture est presque parfaitement circulaire. La surface est à peu près complétement lisse; elle n'est garnie que d'un faible sillon spiral dans sa partie inférieure.

*Dimensions.* — Hauteur de la spire, 11 millimètres; diamètre, 25 millimètres; hauteur et largeur de l'ouverture, 9 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est très voisine du *P. vermilia,* dont elle se distingue par sa petite taille, par le prolongement moins considérable de sa spire et par la forme subcirculaire de son ouverture.

*Gisement et localités.* — Cette espèce appartient exclusivement au calcaire carbonifère moyen. M. Éd. Dupont l'y a découverte à Dréhance (assise III), à Furfooz et aux Pauquys (assise IV). Elle n'y est pas très abondante. M. L. Donckier de Donceel, ingénieur à Moresnet, en a découvert un spécimen dans la dolomie des environs de cette localité.

### 5. PHANEROTINUS ARCHIMEDIS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXII, fig. 7, 8.)

Coquille de taille moyenne, composée de quatre tours de spire isolés, tournés en spirale allongée et dont l'extrémité initiale est très effilée. L'ouverture est subcirculaire et un peu plus haute que large. La surface est presque lisse et ne laisse apercevoir que de faibles stries d'accroissement, interrompues sur la partie inférieure de la spire par un sillon spiral peu profond dont les traces ont disparu sur les premiers tours.

*Dimensions.* — Hauteur de la spire, 26 millimètres; diamètre, 40 millimètres; hauteur de l'ouverture, 14 millimètres; largeur de la même, 12 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue facilement des *P. serpula* et *vermilia* par l'allongement de sa spire et par la forme de son ouverture dont la hauteur excède la largeur, tandis que l'ouverture de la première de ces espèces est aussi haute que large et que celle de la seconde est plus large que haute.

*Gisement et localité.* — Se trouve dans le calschiste de Tournai (assise I), où elle est très rare.

### 6. PHANEROTINUS APPROXIMATUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXII, fig. 13, 14.)

Coquille de petite taille, composée de trois ou quatre tours de spire isolés et contournés en une spirale dont la largeur à la base est un peu plus forte que la hauteur. La distance qui sépare les divers tours entre eux est très faible, plus faible même que ne l'indique la figure 14. L'ouverture est légèrement transverse et un peu plus large que haute. La surface est garnie de fines stries irrégulières d'accroissement.

*Dimensions.* — Hauteur de la spire, 11 millimètres; diamètre, 17 millimètres; hauteur de l'ouverture, 4 millimètres; largeur de la même, 5 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue des *P. vermicularis* et *cochleatus* par sa petite taille, par le rapprochement beaucoup plus considérable de ses divers tours de spire et par le vide que l'on observe entre ces divers tours lorsque l'on regarde la coquille par le côté de la base.

*Gisement et localité.* — Ce *Phanerotinus* n'a encore été trouvé que dans le calcaire de Namèche, près Namur (assise VI).

### 7. PHANEROTINUS VERMICULARIS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXII, fig. 15.)

Coquille de taille moyenne, composée de trois ou quatre tours de spire s'élevant rapidement en spirale et laissant un grand espace libre entre les divers tours; cependant, en les regardant par la base, on n'aperçoit pas d'intervalle libre comme chez la plupart des autres espèces. L'ouverture est ovale, un peu plus haute que large. La surface paraît lisse à l'œil nu, mais à l'aide d'un instrument grossissant on y découvre de très fines stries d'accroissement.

*Dimensions.* — Hauteur de la spire, environ 25 millimètres; diamètre de la base, 22 millimètres; hauteur de l'ouverture, 9 millimètres; largeur de la même, 8 millimètres.

*Rapports et différences.* — Le *P. cochleatus* est la seule espèce avec laquelle le *P. vermicularis* ait une certaine ressemblance. L'une se distingue de l'autre en ce que ses tours de spire sont relativement plus distants et que son ouverture est plus ovale.

*Gisement et localité.* — Cette espèce que j'ai assimilée anciennement au *P. serpula,* du calschiste de Tournai, n'existe que dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI). Elle y est assez rare.

8. PHANEROTINUS COCHLEATUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXII, fig. 4.)

Coquille de taille moyenne, composée de quatre ou cinq tours de spire isolés et tournés en spirale plus longue que large; vus du côté de la base, les tours de spire se couvrent en partie et ne laissent distinguer aucun vide à leur pourtour. L'ouverture est presque circulaire et la surface presque complétement lisse.

*Dimensions.* — Hauteur de la spire, environ 30 millimètres; diamètre de la base, 25 millimètres; hauteur de l'ouverture, 9 millimètres; largeur de la même, 8 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est très voisine du *P. vermicularis.* Néanmoins elle s'en distingue facilement par la distance qui existe entre ses divers tours de spire et qui est de la moitié moins grande que celle qui sépare les tours de spire de cette dernière; en outre, la forme de son ouverture est moins ovale et se rapproche davantage de la forme circulaire.

*Gisement et localité.* — Un petit nombre d'exemplaires de cette espèce ont été découverts par M. Éd. Dupont dans le calcaire de Dréhance (assise III).

9. PHANEROTINUS NUDUS, *J. de C. Sowerby.*

(Pl. XXII, fig. 16, 17, 18.)

PHANEROTINUS NUDUS. J. de C. Sowerby, 1843. *Mineral Conchology,* t. VII, p. 30, pl. DCXXIV, fig. 3, 4, 5.
— — J. Morris, 1854. *Cat. of British fossils,* p. 267.
— — J.-J. Bigsby, 1879. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 329.

Coquille de taille moyenne, composée de quatre ou cinq tours de spire isolés, se contournant dans un plan presque horizontal et ne laissant pas apercevoir les premiers tours de spire lorsqu'on la regarde de face. La surface inférieure des tours de spire est légèrement anguleuse (1) ou carénée, tandis que la surface supérieure est arrondie. L'ouverture est un peu plus haute que large et un peu anguleuse en dessous. La surface est couverte de stries d'accroissement quelquefois assez profondes pour donner lieu à la formation de petites côtes irrégulières. Parmi les divers spécimens de cette espèce mis à ma disposition, j'en ai trouvé un à spire inverse ou senestre, possédant tous les caractères spécifiques des exemplaires réguliers.

*Dimensions.* — Hauteur de la spire, 11 millimètres; diamètre de la base, 30 millimètres; hauteur de l'ouverture, 10 millimètres; largeur de la même, 9 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue de la plupart de ses congénères par la forme anguleuse de sa base, caractère qu'elle n'a de commun qu'avec le *P. angiostomus* dont la spire est carénée en dessus et en dessous et qui, par conséquent, ne peut pas être confondu avec elle.

*Gisement et localités.* — Cette espèce se trouve en Angleterre, à Bolland (J. Morris) et dans le Staffordshire (J.-J. Bigsby). M. Éd. Dupont l'a recueillie dans le calcaire noir de la carrière de Frédin, à l'est-nord-est de Dinant (assise VI). Elle est rare dans ce calcaire ainsi que dans celui de Visé (assise VI).

(1) Il est à remarquer que le lithographe n'a pas suffisamment exprimé cette angulosité sur les figures 16 et 17.

### 10. PHANEROTINUS ANGIOSTOMUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXII, fig. 9, 10.)

| | | |
|---|---|---|
| Euomphalus angiostomus. | | L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie*, par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517. |
| — | — | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique*, p. 426, pl. XXIII$^{bis}$, fig. 9. |
| — | — | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 478. |
| Serpularia | — | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, p. 121. |
| Phanerotinus | — | J. Morris, 1854. *Cat. of British fossils*, p. 267. |
| — | — | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 329. |

Coquille de taille moyenne, composée de trois tours de spire isolés, s'enroulant à peu près dans un même plan et largement distants les uns des autres. La spire est carénée au-desssus et au-dessous sur toute son étendue. L'ouverture est plus haute que large et anguleuse aux deux côtés de la spire. La surface est couverte de fines stries d'accroissement assez régulières. Le sinus est très étroit et faiblement indiqué.

*Dimensions.* — Hauteur de la spire, 10 millimètres; diamètre, 25 millimètres; hauteur de l'ouverture, 9 millimètres; largeur de la même, 7 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue facilement de toutes ses congénères par la double carène dont sa spire est garnie.

*Gisement et localités.* — Selon M. J. Morris, cette espèce se trouve dans le calcaire carbonifère du Derhyshire. Je l'ai découverte en 1843 dans le calcaire de Visé (assise VI) où elle est assez rare.

## Famille : HALIOTIDÆ, *J.-E. Gray.*

A l'exemple du D$^{r}$ S.-P. Woodward, j'ai réuni dans cette famille toutes les coquilles auriformes ou trochiformes ayant une ouverture dont le hord externe est échancré ou perforé. Il est à remarquer que l'un des principaux genres de cette famille a été jusqu'ici si mal défini, que l'on y a introduit un grand nombre d'espèces qui, n'ayant aucun rapport les unes avec les autres, ne peuvent être conservées dans un même groupe.

Le genre *Pleurotomaria,* en effet, auquel je viens de faire allusion, a été établi en 1821 par Defrance sur des espèces jurassiques. Des explications qui accompagnent sa définition, il résulte que ce sont les espèces delphinuliformes et largement omhiliquées, telles que les *P. ornata* et *tuberculosa* qui lui ont servi de type et dont il a fait sa première section, tandis que la seconde section, composée d'espèces turriculées et non ombiliquées, a pour type la *Pl. elongata.* Or, de toutes les espèces paléozoïques dont le côté externe de l'ouverture porte un sinus plus ou moins prononcé, aucune ne possède des caractères analogues à ceux qui ont été indiqués par Defrance, bien qu'elles aient été généralement rangées dans le genre créé par le paléontologiste français.

La forme de ces espèces est très variable; les unes sont ombiliquées, tandis que les autres ne le sont pas et ont quelquefois leur columelle chargé d'une callosité plus ou moins prononcée. Les premières sont aplaties et planorbiformes ou trochiformes et plus ou moins élancées; les autres affectent plus généralement la forme des *Phasianella* ou des *Turbo;* quelques-unes de ces dernières sont presque complètement globuleuses et ne laissent apercevoir la hande du sinus que sur le dernier tour de leur spire. J'ajouterai que les ornements de toutes ces espèces ne sont pas moins variables que leur forme générale. Ces ornements sont de deux natures et consistent, soit en côtes spirales

parallèles à la *bande du sinus*, plus ou moins nombreuses, lisses, tuberculeuses ou écailleuses chez certaines espèces, soit en stries transverses d'accroissement, plus ou moins profondes et se transformant quelquefois en de véritables sillons.

La grande diversité de ces formes et le peu de rapports qui existent généralement entre elles, ont depuis longtemps attiré l'attention des paléontologistes, mais jusqu'ici aucun travail général n'a été entrepris relativement à la classification et au groupement méthodique des nombreuses variations qu'elles présentent.

Je n'ignore pas que MM. E. Deslongchamps père et fils ont fait une étude assez complète des *Pleurotomaria* jurassiques, qu'ils ont cherché à les grouper et que le premier de ces naturalistes a créé le genre *Trochotoma* (1) et le second, les genres *Leptomaria* et *Cryptœnia* (2), aux dépens de ces coquilles. Celui-ci a en outre amendé le genre *Ditremaria* de A. d'Orbigny (3) à qui l'on doit la création du genre *Polytremaria* (4) en faveur d'une espèce que j'ai décrite en 1843 sous le nom de *Pleurotomaria catenata* (5).

Les frères G. et F. Sandberger ont à leur tour cherché à classer les nombreuses espèces des soi-disant *Pleurotomaria* dont ils ont donné la description dans leur magnifique travail sur les fossiles paléozoïques du Nassau et les ont partagées en huit sections; la première de ces sections est formée d'une espèce de *Porcellia* et la huitième de quelques espèces de *Murchisonia* (6). Il est vrai qu'ils en ont séparé le genre *Catantostoma* pour y introduire une espèce dont le dernier tour est dévié et le péristome incomplet.

En 1864, F.-B. Meek a créé le genre *Omphalotrochus* (7) en faveur d'une espèce carbonifère qui, contrairement à son opinion, me paraît appartenir plutôt à la famille des Haliotidæ qu'à celle des Euomphalidæ.

Le nombre très considérable d'espèces attribuées jusqu'ici au genre *Pleurotomaria* par la généralité des paléontologistes, et rencontrées dans le calcaire carbonifère, m'a permis de faire une étude plus complète de cet assemblage si remarquable d'animaux dont les affinités ont dû être fort grandes et dont les organes respiratoires ont dû être fort analogues. Mes recherches ont eu principalement pour but de réunir les espèces dont la forme et les ornements présentaient le plus d'analogie et d'en former des groupes particuliers, faciles à distinguer entre eux et qui, à mon avis, ont la même importance que ceux dont on a formé les divers genres déjà cités.

Si ces groupes, à chacun desquels je donne un nom particulier, ne sont pas admis par tous les paléontologistes, ils aideront au moins à faire reconnaître plus promptement les espèces qui servent à les composer.

Voici, en ce qui concerne le calcaire carbonifère de la Belgique, les divers genres que je comprends dans la famille des Haliotidæ et dont je donnerai plus loin la définition et les caractères distinctifs :

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1° Polytremaria, | A. d'Orbigny. | Ayant pour type la *P. catenata*, L.-G. de Koninck. | |
| 2° Murchisonia, | A. d'Archiac et Éd. de Verneuil. | Ayant pour type la *M. bilineata*, A. Goldfuss. | |
| 3° Gosseletia, | L.-G. de Koninck. | Ayant pour type la *G. callosa*, L.-G. de Koninck. | |
| 4° Ptychomphalus, | L. Agassiz. | — | le *P. striatus*, J. Sowerby. |
| 5° Worthenia, | L.-G. de Koninck. | — | la *W. tabulata*, T.-C. Conrad. |

(1) *Mémoires de la Société linnéenne de Normandie*, t. VII, p. 99.
(2) *Notes paléontologiques*, pp. 72 et 77.
(3) *Ibidem*, p. 41.
(4) *Prodrome de paléontologie stratigraphique*, t. I, p. 122.
(5) *Description des animaux fossiles du terrain carbonifère de la Belgique*, p. 376, pl. XXXII, fig. 1.
(6) *Die Versteinerungen des Rheinischen Schichtensystems in Nassau*, p. 184.
(7) *Geological survey of California, Palæontology*, p. 15, pl. II, fig. 8.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6° Baylea, | L.-G. de Koninck. | Ayant pour type | la *B. Yvanii,* C. Leveillé. |
| 7° Mourlonia, | L.-G. de Koninck. | — | la *M. carinata,* J. Sowerby. |
| 8. Agnesia, | L.-G. de Koninck. | — | la *A. acuta,* J. Phillips. |
| 9. Rhineoderma, | L.-G. de Koninck. | — | la *R. radula,* L.-G. de Koninck. |
| 10. Luciella, | L.-G. de Koninck. | — | la *L. Eliana,* L.-G. de Koninck. |
| 11. Porcellia, | C. Leveillé. | — | la *P. Puzo,* C. Leveillé. |

## Genre I. POLYTREMARIA, *A. d'Orbigny.*

Pleurotomaria. L.-G. de Koninck, 1843 (1), non Defrance.
Polytremaria. A. d'Orbigny, 1850 (2).

Coquille turbinée, héliciforme, non ombiliquée, composée d'un assez grand nombre de tours de spire dont la partie médiane est ornée d'une série de petits trous non tubuleux, produits par l'ondulation des bords de la fente qui existe au bord externe de son ouverture. Ouverture transverse ovale; columelle tordue, garnie d'un pli saillant situé à une faible distance de la base et dont la partie supérieure donne lieu à la formation d'un canal spiral terminé extérieurement par un rebord légèrement épaissi. La surface est couverte de stries spirales.

*Dimensions.* — Les coquilles de ce genre n'atteignent jamais de fortes dimensions. Les plus grands spécimens observés ont une longueur d'environ 20 à 25 millimètres et un diamètre de 25 à 30 millimètres.

*Rapports et différences.* — Les genres *Trochotoma,* Eudes Deslongchamps et *Ditremaria,* A. d'Orbigny, que l'on peut considérer comme faisant avec le genre *Polytremaria,* la transition vers les *Pleurotomaria,* se distinguent facilement de ce genre par le nombre limité des ouvertures ou perforations dont leur bord externe est garni. Une seule de ces perforations existe dans le genre *Trochotoma* et deux dans le genre *Ditremaria;* elles remplacent la fente respiratoire des genres voisins et la suite de trous que porte la spire du genre *Polytremaria.* Celui-ci en diffère en outre par la forme de sa columelle et par le pli saillant dont elle est garnie.

*Aperçu historique.* — J'ai décrit et figuré en 1843 (3), l'unique espèce de ce genre, sous le nom de *Pleurotomaria catenata.*

En 1849, Eudes Deslongchamps, dans son *Mémoire sur les Pleurotomaires des terrains secondaires du Calvados,* faisait l'observation que « cette coquille lui paraissait mériter l'honneur d'une distinction générique (4). »

L'année suivante, A. d'Orbigny fut du même avis et créa pour la recevoir le genre *Polytremaria,* en se basant uniquement sur la forme particulière de sa bande du sinus et sans connaître la structure de sa columelle (5). Ce n'est que dans ces derniers temps que j'ai eu l'occasion d'observer cette structure et qu'il m'a été permis d'assigner un caractère important de plus à la définition d'un genre qui néanmoins avait été adopté par la plupart des paléontologistes.

*Distribution géologique.* — Quoique le Dr J.-J. Bigsby indique l'existence de ce genre à Lowick, je me permets d'en douter, parce que je ne l'ai jamais rencontré dans aucune des nombreuses collections que j'ai eu l'occasion de visiter en Angleterre, en Écosse et en Irlande. Je suis donc porté à admettre, jusqu'à preuve du contraire, que le calcaire carbonifère de Visé (assise VI) est le seul qui le renferme.

(1) *Description des animaux fossiles qui se trouvent dans le terrain carbonifère de la Belgique,* p. 374.
(2) *Prodrome de paléontologie stratigraphique,* t. I, p. 122.
(3) *Description des animaux fossiles qui se trouvent dans le terrain carbonifère de la Belgique,* p. 374.
(4) *Mémoires de la Société linnéenne de Normandie,* t. VIII, p. 8.
(5) *Prodrome de paléontologie stratigraphique,* t. I, p. 122.

### 1. POLYTREMARIA CATENATA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXIII, fig. 1, 2, 3, 4, 5.)

| | | |
|---|---|---|
| Pleurotomaria catenata. | | L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie*, par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517. |
| — | — | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique*, p. 374, pl. XXXII, fig. 1. |
| — | — | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæontol.*, p. 1015. |
| — | — | Eudes Deslongchamps, 1849. *Mém. de la Soc. linnéenne de Normandie*, t. VIII, p. 8. |
| Polytremaria | — | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 122. |
| — | — | J.-C. Chenu, 1859. *Manuel de Conchyliol.*, t. I, p. 238, fig. 1404. |
| — | — | S.-P. Woodward, 1870. *Manuel de Conchyliol.*, p. 281. |
| Pleurotomaria | — | F. Roemer, 1876. *Lethea palæozoica*, Taf. XLV, fig. 6. |
| — | — | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 529. |

Coquille de taille moyenne, turbinoïde, composée de sept ou huit tours de spire convexes, séparés les uns des autres par une suture bien marquée, mais peu profonde. La bande du sinus est remplacée par une série de perforations elliptiques produites par les ondulations des bords de la fente respiratoire; à l'exception des dix ou douze dernières, ces perforations sont oblitérées; leurs traces subsistent néanmoins jusque sur les premiers tours de spire et longent la suture; elles sont situées au tiers inférieur du dernier tour de spire; la base de celui-ci est déprimée et légèrement creusée au centre; elle n'est pas ombiliquée ainsi que je l'ai cru anciennement; la présence, dans le creux, d'une certaine quantité de calcaire, m'avait induit en erreur. L'ouverture est transverse, subovale; son bord supérieur est régulièrement arqué. Le pli de la columelle est très prononcé, comme le démontre la figure 1 de la planche XXXIII. Toute la surface est couverte de fines stries spirales au nombre de six ou sept sur la partie située entre la bande et la suture; des stries semblables et presque toutes de la même largeur, s'observent à la base; lorsque les spécimens sont de bonne conservation, ces stries sont croisées par d'autres plus fines et moins facilement perceptibles, provenant de l'accroissement successif de la coquille.

*Dimensions.* — Longueur, 21 millimètres; diamètre, 25 millimètres; hauteur de l'ouverture, 7 millimètres; largeur de la même, 17 millimètres; ouverture de l'angle spiral, environ 88°.

*Rapports et différences.* — J'ai déjà indiqué les différences qui existent entre cette espèce et celles qui appartiennent aux genres *Trocholoma* et *Ditremaria* et qui consistent principalement dans la série des perforations remplaçant la bande du sinus.

*Gisement et localité.* — Tous les spécimens connus de cette espèce proviennent du calcaire de Visé (assise VI). Ils sont très rares et ne montrent qu'exceptionnellement la conformation de leur ouverture.

### Genre II. MURCHISONIA, *A. d'Archiac et Éd. de Verneuil.*

| | |
|---|---|
| Muricites (pars). | E.-F. v. Schlotheim, 1820 (1). |
| Turritella (pars). | J. de C. Sowerby, 1829 (2), non J.-B. de Lamarck. |
| Buccinum (pars). | J. de C. Sowerby, 1829 (3), non C. Linné. |
| Melanopsis. | F.-W. Hœninghaus, 1830 (4), non J.-B. de Lamarck. |
| Cerithium. | J. Steininger, 1831 (5), non J.-G. Bruguière. |
| Rostellaria. | J. Phillips, 1836 (6), non J.-B. de Lamarck. |
| Pleurotomaria (pars). | J. Phillips, 1836 (7), non Defrance. |
| Pleurotoma. | J. de C. Sowerby, 1839 (8), non J.-B. de Lamarck. |
| Terebra. | J. de C. Sowerby, 1839 (9), non J.-B. de Lamarck. |
| Schizostoma (pars). | G. zu Münster, 1840 (10), non H.-G. Bronn. |
| Murchisonia. | A. d'Archiac et Éd. de Verneuil, 1841 (11). |
| Loxonema (pars). | J. Phillips, 1841 (12). |
| Turbonilla. | H.-B. Geinitz, 1866 (13), non Leach. |

Coquille allongée, turriculée, composée d'un grand nombre de tours de spire plus ou moins anguleux ou carénés. Ouverture oblongue, un peu oblique, terminée à sa base par un canal très court ou tronqué. Au bord externe une fente plus ou moins profonde, étroite, à bords parallèles et dont l'oblitération successive produit sur les divers tours une bande carénée et nettement limitée.

*Dimensions.* — Les espèces carbonifères de ce genre n'atteignent généralement pas de fortes dimensions. Les espèces dévoniennes, au contraire, arrivent souvent à un très grand développement; j'en connais dont la longueur dépasse 10 centimètres et dont le diamètre transverse mesure 3 à 4 centimètres. Parmi les espèces carbonifères que j'ai eu l'occasion d'examiner, je n'en ai pas rencontré une seule dont la longueur dépassât 6 centimètres et le diamètre 3 centimètres.

*Rapports et différences.* — Ce genre a beaucoup de ressemblance avec le genre *Turritella*, à cause de sa forme élancée et des ornements qui couvrent la surface de la plupart de ses espèces; il ne sera pas difficile cependant de l'en distinguer par la fente du bord externe de son ouverture dont les *Turritella* n'offrent pas de trace, ainsi que par la forme plus allongée de cette même ouverture. Par l'existence de la fente, au contraire, il a beaucoup d'analogie avec les genres *Pleurotoma, Pleurotomaria* et les divers genres voisins de ce dernier; il s'éloigne des uns, par la forme élancée de la spire et, de l'autre, par la brièveté du canal de la base.

Un certain nombre d'espèces dévoniennes ont leur surface chargée de nodules ou de tubercules et par cela même ressemblent à des espèces de *Cerithium* ou de *Melania* et ont été erronément

(1) *Die Petrefaktenkunde auf ihrem jetzigen Standpunkte*, p. 145.
(2) *The mineral Conchology of Great Britain*, t. VI, p. 125.
(3) *Ibidem*, t. VI, p. 128.
(4) *Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palæontologie, von K. C. v. Leonhardt u. H. G. Bronn*, 1830, p. 231.
(5) *Bemerkungen über die Versteinerungen welche im Uebergangs-Gebirge der Eifel gefunden werden.*
(6) *Illustrations of the Geology of Yorkshire*, t. II, p. 230.
(7) *Ibidem*, t. II, p. 227.
(8) *Silurian System by Sir Roderick-Impey Murchison*, p. 612.
(9) *Ibidem*, p. 629.
(10) *Beiträge zur Petrefaktenkunde*, t. III, p. 87.
(11) *Bulletin de la Société géologique de France*, t. XII, p. 154.
(12) *Figures and descriptions of the palæozoic fossils of Cornwall*, p. 99.
(13) *Carbonformation und Dyas in Nebraska*, p. 5.

introduites dans ces genres, dont les coquilles, de même que celles du genre *Turritella,* sont privées de la fente du bord externe de leur ouverture. Il me serait assez difficile d'indiquer les caractères différentiels qui séparent les *Orthonema,* F.-B. Meek et A.-H. Worthen (1) des *Murchisonia,* la plupart des espèces pour lesquelles ce genre a été créé, étant de très petite taille et généralement d'assez mauvaise conservation.

*Aperçu historique.* — Depuis longtemps on connaissait un certain nombre d'espèces de ce genre, souvent assez abondantes dans les assises moyennes du système dévonien, lorsque, en 1841, le vicomte A. d'Archiac et Éd. de Verneuil eurent l'heureuse idée de les grouper sous le nom de *Murchisonia.* Déjà, en 1820, le baron E.-F. v. Schlothein en avait décrit une espèce sous le nom de *Muricites turbinatus* (2). En 1829, J. de C. Sowerby fit connaître deux autres espèces auxquelles il donna les noms de *Turritella abbreviata* (3) et de *Buccinum spinosum* (4). Dans une liste de fossiles publiée en 1830 par F.-W. Hœninghaus, on trouve une espèce citée sous la dénomination de *Melanopsis coronata* (5), et cette même espèce est décrite en 1831 par J. Steininger, comme *Cerithium antiquum* (6); en 1832, A. Goldfuss cite plusieurs espèces sous le nom générique de *Turritella* (7) et cet exemple est imité en 1836 par J. Phillips (8) et en 1837 par W. Hisinger (9); le premier de ces savants confond en outre une espèce avec les *Pleurotomaria* (*fusiformis*) (10) et une autre avec les *Rostellaria* (*angulata*) (11). Deux ans plus tard, J. de C. Sowerby, en décrivant les fossiles siluriens de l'important travail publié par Sir Roderick-Impey Murchison, en introduit deux espèces dans le genre *Pleurotoma* (*articulata* et *Corallii*) (12), une autre dans le genre *Pleurotomaria* (*Lloydii*) (13) et une quatrième dans le genre *Terebra* (*sinuosa*) (14).

En 1840 le comte G. de Münster a compris dans le genre *Schizostoma* une espèce bien caractérisée de *Murchisonia* et n'ayant aucun rapport avec le genre dans lequel il l'a placée (15).

En 1841 le vicomte A. d'Archiac et Éd. de Verneuil, frappés de la difficulté qu'éprouvaient les paléontologistes à classer convenablement les coquilles dont il vient d'être question, créèrent en leur faveur un nouveau genre qu'ils dédièrent à leur illustre ami Sir Roderick-Impey J. Murchison (16) et publièrent l'année suivante une revue de la plupart des espèces connues à cette époque (17).

Depuis ce moment presque tous les paléontologistes acceptèrent la nouvelle coupe générique établie par les auteurs français. Les frères G. et F. Sandberger sont à peu près les seuls qui n'ont pas suivi cet exemple et, sous prétexte qu'il n'existe aucune limite bien marquée entre les caractères génériques des *Murchisonia* et ceux des *Pleurotomaria,* ils ont réuni les premiers aux seconds et se

(1) *Proceedings of the Academy of natural sciences of Philadelphia,* 1866, p. 270.

(2) *Die Petrefaktenkunde auf ihrem jetzigen Standpunkte,* p. 143.

(3) *The mineral Conchology of Great Britain,* t. VI, p. 125, pl. DLXV, fig. 2.

(4) *Ibidem,* t. VI, p. 128, pl. DLXVI, fig. 4.

(5) *Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palæontologie, von K.-C. v. Leonhardt u. H.-G. Bronn,* 1830, p. 231.

(6) *Bemerkungen über die Versteinerungen, welche im Uebergangs-Gebirge der Eifel gefunden werden.* (La traduction de ce travail se trouve dans le tome I des Mémoires de la Société géologique de France.)

(7) *Handbuch der Geognosie von H.-T. De la Bèche, bearbeitet von H. v. Dechen,* p. 535.

(8) *Illustrations of the geology of Yorkshire,* t. II, p. 229.

(9) *Lethæa Suecica,* p. 39.

(10) *Illustrations of the geology of Yorkshire,* t. II, p. 227, pl. XV, fig. 16.

(11) *Ibidem,* t. II, p. 230, pl. XVI, fig. 16.

(12) *Silurian system,* p. 612, pl. V, fig. 25 and fig. 26.

(13) *Ibidem,* p. 619, pl. VIII, fig. 14.

(14) *Ibidem,* p. 619, pl. VIII, fig. 15. Cette espèce a été introduite par J. Phillips, en 1841, dans le genre *Loxonema.*

(15) *Beiträge zur Petrefaktenkunde,* t. III, p. 87.

(16) *Bulletin de la Société géologique de France,* t. XII, p. 154.

(17) *Transactions of the geological Society of London,* second series, t. VI, pp. 335-338.

sont bornés à instituer en leur faveur une section désignée sous le nom de *Pleurotomariæ turritæ* (1). En 1860, E. d'Eichwald se range à leur avis (2).

En 1866, M. H.-B. Geinitz décrit et figure sous le nom de *Turbonilla* (*Loxonema*) *Swallowiana* (3) une espèce dont tous les caractères se confondent avec ceux de certaines espèces de *Murchisonia* carbonifères, et qui ne me semble pas pouvoir en être distraite; il est vrai que F.-B. Meek fait une *Aclis* de cette même espèce (4), ce qui constitue une autre erreur non moins grande.

Il n'est pas impossible que quelques-unes des espèces classées dans le genre *Murchisonia,* sur lesquelles il ne m'a pas été permis de constater la structure de la bande que j'ai considérée comme produite par l'oblitération successive du sinus, appartinssent au genre *Orthonema,* F.-B. Meek et A.-H. Worthen (5). Cette question ne pourra être décidée qu'à l'aide d'exemplaires plus parfaits.

*Distribution géologique.* — D'après les listes de fossiles publiées, mais qui exigent une révision soigneuse des espèces, le genre *Murchisonia* aurait pris déjà un grand développement avant le dépôt des assises inférieures du système silurien, dans lesquelles environ soixante espèces sont signalées. Les assises moyennes du même système n'en renferment que le quart et les assises supérieures la moitié environ de ce nombre. Le système dévonien en possède approximativement vingt-cinq espèces et le système carbonifère le double à peu près de ce dernier nombre.

Toutes ces espèces sont distribuées dans les terrains paléozoïques des diverses contrées du globe. Il est cependant assez remarquable qu'en Belgique les assises inférieures du calcaire carbonifère sont beaucoup moins riches en espèces de *Murchisonia* que les assises supérieures, et que les assises moyennes n'en renferment qu'une seule. Il serait intéressant de s'assurer si la même chose s'observe dans d'autres pays et principalement en Irlande, où les trois périodes fauniques que j'admets pour l'ensemble du calcaire carbonifère de notre pays sont si bien représentées.

Le genre s'est éteint avant le dépôt du terrain permien, dans lequel aucune de ses espèces n'a été découverte jusqu'ici.

### 1. MURCHISONIA HUMBOLDTIANA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXIII, fig. 47, 48, 49.)

| | | |
|---|---|---|
| MURCHISONIA | EXCAVATA. | L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie,* par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 516. |
| — | HUMBOLDTIANA. | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique,* p. 410, pl. XXXVIII, fig. 1. |
| — | JOSEPHA. | A. Goldfuss, 1844. *Petrefacta Germaniæ,* t. III, p. 26, Tab. CLXXIII, fig. 7. |
| — | HUMBOLDTIANA. | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 747. |
| — | — | A. d'Orbigny, 1850. *Prod. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 122. |
| — | JOSEPHA. | A. d'Orbigny, 1850. *Ibidem,* t. I, p. 123. |
| — | HUMBOLDTIANA. | J. Morris, 1854. *Cat. of British fossils,* p. 259. |
| — | JOSEPHA. | C. Giebel, 1866. *Repertor. zu Goldfuss' Petref. Deutschlands,* p. 93. |
| — | HUMBOLDTIANA. | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 325. |
| — | JOSEPHA. | J.-J. Bigsby, 1878. *Ibidem,* p. 325. |

Coquille d'assez grande taille, turriculée et régulièrement conique, composée de dix ou onze tours de spire, portant dans leur milieu une double rangée de nodosités transverses, entre laquelle

(1) *Die Versteinerungen des Rheinischen Schichten-systems in Nassau,* p. 184.
(2) *Lethæa rossica,* t. I, p. 1166, etc.
(3) *Carbonformation und Dyas in Nebraska,* p. 5, Tab. I, fig. 19.
(4) *Report on the palæontology of Eastern Nebraska,* p. 229.
(5) *Geological Survey of Illinois,* t. II, p. 380.

se trouve établie la bande du sinus. Celle-ci est très étroite et souvent accompagnée de côté et d'autre d'un sillon parallèle, moins apparent. L'ouverture est allongée, un peu oblique et de forme subtrapézoïdale. La columelle est presque droite, un peu tordue sur elle-même, et donne lieu à la formation d'une petite fossette ombilicale. La surface est ornée de sillons spiraux uniquement visibles sur les spécimens de bonne conservation et coupés par de fines stries d'accroissement, un peu obliques. La base du dernier tour de spire est presque conique et sa surface ne porte que des stries d'accroissement; elle est limitée par la bande du sinus qu'entoure une dépression assez forte.

*Dimensions.* — Longueur, 57 millimètres; épaisseur, 30 millimètres; hauteur de l'ouverture, 18 millimètres; largeur de la même, 14 millimètres; ouverture de l'angle spiral, 42°.

*Rapports et différences.* — Je ne connais aucune espèce de *Murchisonia* carbonifère ou autre qui soit comparable à celle-ci et je me suis demandé s'il ne conviendrait pas de créer un nouveau genre en sa faveur, mais il m'a semblé que la forme noduleuse de la bande du sinus, n'était pas un caractère distinctif suffisant pour donner suite à cette idée.

*Gisement et localités.* — M. J. Morris indique cette espèce comme existant dans le Derbyshire, et le Dr J.-J. Bigsby à Parkhill. En Belgique elle ne se trouve que dans le calcaire de Visé (assise VI) où elle n'est pas bien rare.

### 2. MURCHISONIA NODOSA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXIV, fig. 38, 39.)

Petite coquille conique, composée de huit tours de spire, dont chacun porte trois carènes spirales, peu saillantes et légèrement noduleuses. La bande du sinus est située entre les deux carènes supérieures un peu plus épaisses que l'inférieure qui longe la suture, dont elle n'est séparée que par un sillon assez profond. L'ouverture est faiblement ovale, un peu plus haute que large. La surface ne laisse apercevoir aucune trace de stries d'accroissement.

*Dimensions.* — Longueur, 8 millimètres; épaisseur, 3 millimètres; hauteur de l'ouverture, 2 millimètres; largeur de la même, 1,5 millimètre; ouverture de l'angle spiral, 25°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se rapproche par sa forme générale de la *M. nana*, L.-G. de Koninck; elle en diffère principalement, comme de la plupart des autres espèces carbonifères, par la forme tuberculeuse de ses carènes spirales.

*Gisement et localité.* — Un seul exemplaire de cette espèce a été recueilli dans le calschiste de Tournai (assise I).

### 5. MURCHISONIA PERTUSA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXIII, fig. 50, 51.

Coquille de taille moyenne, turriculée, composée de huit ou neuf tours de spire, anguleux dans leur partie médiane et composés de deux surfaces à peu près planes se réunissant sous un angle d'environ 100°. La carène principale sert de bande de sinus; au-dessus d'elle on en distingue trois autres plus minces et moins saillantes, dont l'une longe immédiatement la suture; au-dessous de la bande on aperçoit une double rangée spirale et parallèle de petites fossettes allongées, peu apparentes et que l'on ne distingue bien qu'à l'aide d'un instrument grossissant (voir pl. XXXIII, fig. 51); ces deux rangées sont séparées l'une de l'autre par une mince côte spirale, souvent effacée. N'ayant à ma disposition que deux exemplaires qui offrent cette structure, il m'a été impossible de savoir si les susdites fossettes étaient produites par l'oblitération de petits trous destinés, comme chez les *Haliotis*, à faciliter la respiration de l'animal, ou ne formaient qu'un simple ornement de la surface de la coquille. Dans le premier cas, un nouveau genre serait à créer.

*Dimensions.* — Longueur, environ 30 millimètres; épaisseur, 11 millimètres; ouverture de l'angle spiral, 26°.

*Rapports et différences.* — La forme générale de cette espèce se rapproche de celle de la *M. Archiaciana,* L.-G. de Koninck, dont elle se distingue facilement par les fossettes allongées de sa spire.

*Gisement et localité.* — Deux exemplaires seulement de cette espèce ont été trouvés dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

### 4. MURCHISONIA OBESA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXIV, fig. 1, 2, 3.)

TURRITELLA TÆNIATA. L.-G. de Koninck, 1851. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique,* Supplément, p. 698, pl. LVIII, fig. 12, non J. Phillips.

Coquille de taille moyenne, turriculée, composée de neuf ou dix tours de spire subanguleux et séparés par une suture profonde. Chacun d'eux est divisé en deux parties sensiblement égales, par une carène saillante au milieu de laquelle se trouve une bandelette étroite produite par l'oblitération successive du sinus. La surface est ornée de minces côtes spirales, plus sensibles sur le dernier tour que sur les autres et traversées presque perpendiculairement par des stries fines et légèrement sinueuses d'accroissement. L'ouverture est ovale, un peu plus longue que large; le sinus de son bord externe est assez large et profond; la columelle est légèrement tordue sur elle-même.

*Dimensions.* — Longueur, 43 millimètres; épaisseur, 18 millimètres; hauteur de l'ouverture, 16 millimètres; largeur de la même, 11 millimètres; ouverture de l'angle spiral, 35°.

*Rapports et différences.* — Il y a une grande analogie de forme entre cette espèce et la *M. Humboldtiana,* avec laquelle il est cependant impossible de la confondre, à cause de l'absence complète de la rangée de tubercules qui limite la bande du sinus de cette dernière. En 1851, j'ai confondu cette espèce avec la *M. tæniata,* J. Phillips, dont les tours de spire sont beaucoup plus régulièrement convexes et dont la surface est exempte de stries spirales.

*Gisement et localité.* — Un petit nombre d'exemplaires de cette espèce a été trouvé dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

### 5. MURCHISONIA ARCHIACIANA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXIV, fig. 5, 6, 7, 8, 19, 20.)

| | | |
|---|---|---|
| MURCHISONIA | ARCHIACIANA. | L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie,* par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 516. |
| — | — | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique,* p. 411, pl. XXXVIII, fig. 2. |
| — | ANGULATA. | J.-E. Portlock, 1843. *Report on the Geology of the County of Londonderry,* p. 418, pl. XXXVIII, fig. 10. |
| — | ARCHIACIANA. | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. paléontol.,* p. 747. |
| — | — | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 122. |
| — | ARCHIACANA. | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 525. |

Coquille d'assez grande taille lorsqu'elle est bien conservée, allongée et de forme turriculée; dans cet état elle peut être composée de quatorze à seize tours de spire, mais il est rare de rencontrer des exemplaires qui en comptent plus de huit ou neuf. Ceux-ci sont convexes, légèrement

anguleux et partagés en deux parties à peu près égales par une large carène obtuse qui forme la bande du sinus. La partie supérieure porte quatre sillons spiraux parallèles qui la divisent en un même nombre de bandes d'égale largeur, tandis que la partie inférieure possède six ou sept sillons semblables, moins profonds et souvent peu distincts (pl. XXXIV, fig. 20). La surface des exemplaires de bonne conservation est ornée de fines stries sinueuses d'accroissement. L'ouverture est subovale, légèrement oblique et plus longue que large. La columelle est simple et un peu sinueuse.

*Dimensions.* — Elles sont très variables. La longueur moyenne de la plupart des exemplaires est de 50 millimètres et leur épaisseur de 13 millimètres; hauteur de l'ouverture, 11 millimètres; largeur, 8 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 19°.

*Rapports et différences.* — La plupart des *Murchisonia* carbonifères se distinguent de celle que je viens de décrire par la saillie et le petit nombre de côtes spirales dont leur surface est couverte. La *M. obesa* en diffère par son épaisseur relativement beaucoup plus grande et par l'ouverture de son angle spiral. Le général J.-E. Portlock a confondu cette espèce, non-seulement avec la *M. angulata*, J. Phillips, mais encore avec la *Worthenia Waageni*, L.-G. de Koninck, avec laquelle elle n'a cependant aucun rapport.

*Gisement et localités.* — Cette belle espèce, que j'ai dédiée en 1843 au vicomte A. d'Archiac, n'a été trouvée que dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI), où elle est assez rare. Elle existe encore dans le calcaire carbonifère d'Agalucher, comté de Tyrone, en Irlande.

### 6. MURCHISONIA CONULA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXIV, fig. 9, 10.)

| | | |
|---|---|---|
| Murchisonia | conula. | L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie*, par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 516. |
| — | abbreviata. | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss du terr. carb. de la Belgique*, p. 415, pl. XXXVIII, fig. 5 et 6, non J. de C. Sowerby. |
| | angulata. | L.-G. de Koninck, 1843. *Ibidem*, p. 412. pl. XXXVIII, fig. 8 (synonymiâ et tab. XL, fig. 8 exclusis), non J. Phillips. |
| — | — | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 747. |
| — | — | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, p. 122. |
| — | — | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 325. |

Coquille de taille moyenne, turriculée, composée de douze à quatorze tours de spire convexes; chacun de ces tours porte quatre carènes spirales, dont les médianes sont un peu plus saillantes que les autres. C'est entre ces deux carènes que se trouve la bande du sinus, sous forme d'un sillon peu profond. La base est lisse et faiblement voûtée. L'ouverture est presque circulaire et sensiblement aussi haute que large. La columelle est simple et recourbée sur elle-même. La surface est presque complétement lisse chez la plupart des échantillons; celle de quelques grands spécimens est ornée de stries sinueuses d'accroissement.

*Dimensions.* — Longueur, environ 45 millimètres; épaisseur, 17 millimètres; hauteur de l'ouverture, 8 millimètres; largeur de la même, 8 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 24°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a beaucoup de ressemblance avec la *M. quadricarinata*, F. Mc Coy; elle s'en distingue par sa grande taille et par la disposition de ses diverses carènes dont les deux médianes sont beaucoup plus saillantes que les deux autres, tandis que chez l'espèce décrite par M. F. Mc Coy, une seule des quatre carènes domine les autres; elle en diffère encore par la grandeur de l'ouverture de son angle spiral.

En 1843, j'ai eu tort d'assimiler cette espèce à la *M. abbreviata,* J. de C. Sowerby, après l'avoir désignée sous le nom de *M. conula*, que je reprends aujourd'hui, parce qu'il a été reconnu que l'espèce décrite par J. de C. Sowerby ne constitue qu'une variété de la *M. turbinata,* E.-F. v. Schlotheim, qui est une espèce dévonienne et qui en diffère par la double rangée de tubercules dont sa spire est ornée.

*Gisement et localité.* — Cette espèce ne se trouve que dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI), où elle est rare.

### 7. MURCHISONIA ANGULATA, *J. Phillips.*

(Pl. XXXIV, fig. 4)

Rostellaria angulata. J. Phillips, 1836. *Illustr. of the Geology of Yorksh.*, t. II, p. 230, pl. XVI, fig. 16 (dextra), non A. d'Archiac et Éd. de Verneuil, nec J.-E. Portlock.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæontol.*, p. 747.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 122.
— — J. Morris, 1854. *Catal. of British fossils*, p. 258.
Pleurotomaria — ? E. d'Eichwald, 1860. *Lethæa rossica,* t. I, p. 1180.
Murchisonia — J. Armstrong, J. Young and D. Robertson, 1876. *Cat. of the Western Scott. fossils,* p. 56.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 525.

Coquille de taille moyenne, turriculée, composée de neuf ou dix tours de spire, très anguleux, formés de deux bandelettes réunies sous un angle d'environ 115°. L'extrémité de cet angle porte une carène assez forte, au-dessous de laquelle s'en trouve une plus mince, qui n'en est séparée que par un sillon assez étroit, formant la bande du sinus. La bandelette inférieure est complétement lisse, tandis que la supérieure est ornée de quatre côtes spirales équidistantes, dont la supérieure longe la suture qui est très profonde. Le dernier tour porte, en outre, à sa base, quatre ou cinq côtes spirales invisibles sur les tours précédents, parce qu'elles sont recouvertes par suite de l'allongement successif de la coquille. L'ouverture est plus longue que large; son bord externe est très anguleux. La columelle est légèrement tordue sur elle-même. Je n'ai pu observer aucune trace de stries d'accroissement à la surface.

*Dimensions.* — Longueur, environ 50 millimètres; épaisseur, 17 millimètres; hauteur de l'ouverture, 15 millimètres; largeur de la même, 10 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 20°.

*Rapports et différences.* — Le professeur J. Phillips a figuré sous le nom de *Rostellaria angulata* deux fragments de *Murchisonia* appartenant chacun à une espèce différente. La figure 16, placée à droite de la planche XVI de ses *Illustrations of the geology of Yorkshire,* est celle à laquelle il convient de conserver le nom spécifique sous lequel l'auteur l'a désignée; c'est celle que je considère comme le type de l'espèce. L'état défectueux dans lequel s'est trouvé ce type a été cause que plusieurs espèces qui ne s'y rapportent pas lui ont cependant été assimilées. C'est ainsi que J. Phillips (¹), lui-même d'abord, A. d'Archiac et Éd. de Verneuil (²) ensuite, l'ont considéré comme identique avec certaines espèces dévoniennes dont il diffère néanmoins par ses ornements et par l'ouverture de son angle spiral.

Moi-même, en 1843, j'ai considéré comme variétés de cette espèce, un spécimen de la *M. conula* et un autre de la *M. turriculata.* Ces espèces diffèrent de la *M. angulata,* par la présence d'ornements sur la partie inférieure de leurs tours de spire, ornements dont il n'existe pas

(¹) *Figures and descriptions of the palæozoic fossils of Cornwall,* p. 101, pl. XXXIX, fig. 189.
(²) *Transactions of the Geological Society of London,* 2nd ser., t. VI, p. 356.

de traces sur cette même partie de la *M. angulata*. C'est par ce même caractère que cette espèce se distingue de ses autres congénères, tandis que l'absence de celui-ci sur la coquille décrite par E. d'Eichwald me fait douter de son identité avec celle qui est ici en cause (¹). J.-E. Portlock a confondu avec elle une espèce que j'ai désignée sous le nom de *consobrina* et qui en diffère par une large bande du sinus (²).

*Gisement et localités.* — Cette espèce a été découverte par J. Phillips dans le calcaire carbonifère supérieur de Bolland, en Yorkshire. Sa présence a été signalée dans celui de Craigenghen, en Écosse. Un petit nombre d'exemplaires, généralement en assez mauvais état, ont été recueillis dans le calcaire de Visé (assise VI). Aucune trace de cette espèce n'a été rencontrée dans les assises inférieures du calcaire carbonifère.

### 8. MURCHISONIA TURRICULATA, *L.-G de Koninck.*

(Pl. XXXIV, fig. 11, 12, 13.)

Murchisonia angulata, var. L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique*, pl. XL, fig. 8, non J. Phillips.

Coquille de taille médiocre, très allongée, composée de seize à dix-huit tours de spire; ceux-ci sont convexes, subanguleux et partagés en deux parties à peu près égales par une carène aiguë, médiane, au-dessus et à proximité de laquelle s'en trouve une autre plus mince et moins saillante qui sert à former la bande assez étroite du sinus; plus haut il existe une autre petite carène qui longe la suture; en dessous de la carène principale, au milieu de l'espace compris entre elle et la suture, il existe une autre petite carène, semblable pour la forme à celle qui accompagne la principale. La base est voûtée et entièrement lisse. L'ouverture est presque circulaire. La columelle est simple et légèrement arquée. La surface paraît être exempte de stries d'accroissement.

*Dimensions.* — Longueur, 32 millimètres; épaisseur, 7 millimètres; hauteur et largeur de l'ouverture, 4 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 12°.

*Rapports et différences.* — La *M. quadricarinata*, F. Mc Coy, est certainement l'espèce qui se rapproche le plus de celle que je viens de décrire; elle en diffère non-seulement par la faiblesse de l'ouverture de son angle spiral, mais encore par la disposition de ses carènes spirales; en effet, les deux carènes médianes sont relativement beaucoup plus distantes l'une de l'autre, et les carènes accessoires sont plus minces et moins saillantes.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est assez abondante dans le calschiste de Tournai (assise I*b*); toutefois les bons échantillons ne s'y rencontrent que rarement.

(¹) L'auteur définit sa *Murchisonia (Pleurotomaria) angulata* de la manière suivante : « Cette petite coquille turriculée est formée de 8 tours de spire convexes et ornés d'une carène médiane épaisse et de 3 autres accessoires plus fins, placées au-dessus et *en dessous.* » (*Lethæa rossica*, t. I, p. 1180.)

(²) *Report on the geology of the County of Londonderry*, etc., p. 418.

9. MURCHISONIA QUADRICARINATA, *F. Mc Coy.*

(Pl. XXXIV, fig. 17, 18.)

| | |
|---|---|
| Murchisonia quadricarinata. | F. Mc Coy, 1844. *Syn. of the char. of the carbonif. limest. fossils of Ireland,* p. 42, pl. V, fig. 9, non L.-G. de Koninck, 1851. |
| — — | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 125. |
| — — | J. Morris, 1854. *Catal. of British fossils,* p. 259. |
| — — | F. Mc Coy, 1855. *System. descr. of Brit. palæoz. fossils,* p. 531. |
| — — | R. Griffith, 1860. *Journal of the geological Soc. of Dublin,* t. IX, p. 90. |
| — — | J. Armstrong, J. Young and D. Robertson, 1876. *Cat. of the Western Scottish fossils,* p. 56. |
| — — | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 327. |

Petite coquille conique, composée de dix à douze tours de spire convexes, garnis de quatre carènes spirales, dont les deux principales occupent à peu près la partie médiane de chaque tour; la carène inférieure est un peu plus distante de la carène médiane que la supérieure qui longe la suture.

L'ouverture est presque circulaire. La base est voûtée et lisse. La surface est presque complétement lisse et ne laisse apercevoir que quelques faibles stries d'accroissement.

*Dimensions.* — Longueur, environ 20 millimètres; épaisseur, 4 millimètres; hauteur et largeur de l'ouverture, 2,5 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 20°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se rapproche de quelques autres par la disposition des ornements de sa surface : telles sont les *M. conula, turriculata* et *acuminata,* dont elle se distingue facilement par l'exiguïté de sa taille et par l'ouverture de son angle spiral. Elle est très voisine encore de la *M. nana,* qu'anciennement j'ai confondue avec elle et qui en diffère par la convexité plus grande et plus régulière de ses tours de spire, par le rapprochement et la moindre saillie de ses carènes spirales.

*Gisement et localités.* — Cette petite espèce se trouve en Irlande, dans le calcaire supérieur du Lion noir ou Black-Lion, près d'Enniskillen; dans celui de Craigenglen, près Glasgow, en Écosse; en Angleterre, dans celui du Derbyshire, et en Belgique, dans le calcaire de Visé (assise VI), où elle est très rare.

Je dois à M. Graff, de Grenoble, un exemplaire de cette espèce provenant du calcaire à *Productus giganteus* du département de l'Hérault, en France.

10. MURCHISONIA NANA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXIV, fig. 27, 28.)

| | |
|---|---|
| Murchisonia nana. | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique,* p. 418. |
| — — | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. paléontol.,* p. 748. |
| — quadricarinata. | L.-G. de Koninck, 1851. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique,* Supplément, p. 697, pl. LVIII, fig. 15, non F. Mc Coy. |
| — nana. | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 327. |

Petite coquille allongée, turriculée, composée de dix ou onze tours de spire convexes, ornés de quatre côtes spirales, carénées, à peu près équidistantes et dont les deux médianes servent de limites à la bande du sinus. Sur le dernier tour et même sur l'avant-dernier, on voit souvent

apparaître une cinquième côte spirale près de la suture. Celle-ci est simple et assez profonde. Le dernier tour est convexe et lisse à sa base. L'ouverture est ovale et un peu plus longue que large. La surface paraît être lisse.

*Dimensions.* — Longueur, 12 millimètres; épaisseur, 4 millimètres; hauteur de l'ouverture, 3 millimètres; largeur de la même, 2,5 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 21°.

*Rapports et différences.* — Après avoir désigné cette espèce, en 1843, sous le nom que je lui conserve aujourd'hui, j'ai cru lui reconnaître les caractères de la *M. quadricarinata*, F. Mc Coy, et, en 1851, je l'ai décrite et figurée sous ce dernier nom. Grâce aux nombreux matériaux qui ont été mis à ma disposition, j'ai pu m'assurer que la *M. nana* constituait une espèce distincte de celle avec laquelle je l'avais confondue. En effet, elle en diffère par une convexité plus régulière de ses divers tours de spire, par le rapprochement plus considérable de ses carènes spirales, par un plus grand nombre de tours de spire pour une même étendue et par une petite différence dans l'ouverture de son angle spiral. Toutes ces différences s'observent plus facilement par la comparaison directe de spécimens appartenant aux deux espèces, que par la description; elle est aussi très sensible par la comparaison des figures 18 et 28 de la planche XXXIV, grossies au quadruple de la grandeur naturelle des spécimens représentés.

*Gisement et localités.* — Cette petite espèce est rare et provient du calcaire de Visé (assise VI). J'ai eu l'occasion d'en constater la présence dans le calcaire de Craigenglen, en Écosse.

### 11. MURCHISONIA GRACILIS, *A. Goldfuss.*

(Pl. XXXII^bis^, fig. 1, 2.)

Turritella gracilis. A. Goldfuss, 1844. *Petref. Germaniæ*, t. III, p. 104, pl. CXCVI, fig. 7, non J. Leach (1).
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæontol.*, p. 1333.
— — C. Giebel, 1866. *Repertor. zu Goldfuss' Petref. Deutschl.*, p. 106.
Murchisonia — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 325.

Petite coquille conique, allongée, à spire aiguë, composée de quinze tours faiblement convexes, ornés chacun de quatre petites carènes spirales, saillantes, séparées les unes des autres par un étroit sillon; au dernier tour, dont la partie supérieure est convexe et lisse, se trouve une cinquième carène qui disparaît par le retour de la spire. L'ouverture est presque circulaire; son bord columellaire est mince et légèrement saillant.

*Dimensions.* — Longueur, 9 millimètres; épaisseur, 2 millimètres; hauteur et largeur de l'ouverture, 1 millimètre. Ouverture de l'angle spiral, 15°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue facilement de la *M. tenuis*, par le grand nombre de ses tours de spire, par la moindre convexité de ceux-ci et par la faiblesse de l'ouverture de son angle spiral. Elle a de très grands rapports avec la *M. nana*, dont les ornements sont à peu près les mêmes, mais dont le nombre de tours de spire est inférieur et l'ouverture de l'angle spiral plus grande.

*Gisement et localité.* — N'est pas bien rare dans le calschiste des environs de Tournai (assise I*b*).

(1) *The American Journal of Science and Arts, by B. Silliman*, vol. XL, p. 97, pl. I, fig. 12.

### 12. MURCHISONIA TENUIS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXII$^{bis}$, fig. 3, 4.)

Petite coquille conique, à spire aiguë, composée de huit ou neuf tours convexes, séparés par une suture assez profonde. Leur surface est ornée de trois côtes spirales mal définies et peu saillantes; l'ouverture est presque circulaire; le bord columellaire est légèrement épaissi et arqué.

*Dimensions.* — Longueur, 8 millimètres; épaisseur, 3 millimètres; hauteur et largeur de l'ouverture, 1,5 millimètre. Ouverture de l'angle spiral, 25°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce ressemble à la précédente par sa petite taille; elle en diffère par la faible saillie de ses ornements et par l'absence d'une quatrième côte spirale à la surface de ses tours de spire; elle se distingue en outre par la grandeur de l'ouverture de son angle spiral.

*Gisement et localité.* — Elle est beaucoup plus rare que la précédente dans le calschiste des environs de Tournai (assise I*b*).

### 13. MURCHISONIA ACUMINATA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXIV, fig. 21, 22.)

Coquille de taille médiocre, allongée, turriculée, composée de dix-huit à vingt tours de spire convexes et séparés par une suture assez profonde. Chacun de ces tours de spire est orné de quatre minces côtes spirales, dont les trois supérieures sont également distantes les unes des autres; l'inférieure de ces trois côtes occupe la partie médiane des tours de spire et la supérieure longe les sutures; la quatrième côte est située entre la suture et la côte médiane. L'ouverture est ovale et un peu plus longue que large. La columelle est simple et arquée. La surface ne laisse apercevoir que de faibles stries d'accroissement.

*Dimensions.* — Longueur, environ 60 millimètres; épaisseur, 8 millimètres; hauteur de l'ouverture, 7 millimètres; largeur de la même, 5 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 9°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distinguera facilement des *M. nana* et *quadricarinata* par la grandeur de sa taille et par l'exiguïté de l'ouverture de son angle spiral.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est la seule qui jusqu'ici ait été découverte dans les assises moyennes du calcaire carbonifère. M. Éd. Dupont en a recueilli un petit nombre d'exemplaires dans le calcaire des Pauquys (assise IV).

### 14. MURCHISONIA AMÆNA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXIV, fig. 32, 33, 34.)

Petite coquille conique, allongée, composée de huit ou neuf tours de spire, séparés par une suture peu profonde. La partie supérieure de ces divers tours de spire est ornée de trois carènes spirales équidistantes, dont l'inférieure est un peu plus saillante que les deux autres et sert de limite à la bande du sinus; au-dessous de celle-ci se développe une bande dont la largeur dépasse la moitié de la largeur totale du tour de spire et sur laquelle on aperçoit, à l'aide d'un instrument grossissant, une mince côte spirale. Le dernier tour de spire est anguleux à sa limite supérieure et externe; sa base est déprimée et lisse. L'ouverture est subovale et un peu plus large que haute. La surface paraît être lisse.

*Dimensions.* — Longueur, environ 15 millimètres; épaisseur, 5 millimètres; hauteur de l'ouverture, 2,5 millimètres; largeur de la même, 3 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 17°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce ressemble par sa petite taille aux *M. quadricarinata* et *nana* et s'en distingue par la forme anguleuse de l'extrémité de son dernier tour de spire et par le rapprochement de cette extrémité des trois principales carènes spirales dont sa surface est garnie.

*Gisement et localité.* — Cette petite espèce est très rare dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI), qui est le seul dans lequel elle ait été recueillie.

### 15. MURCHISONIA ACUTA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXIV, fig. 23, 24, 25.)

Coquille d'assez petite taille, allongée, composée de neuf ou dix tours de spire convexes, nullement anguleux; les deux tiers supérieurs de chaque tour sont occupés par quatre petites côtes spirales subéquidistantes, tandis que le tiers inférieur est complétement lisse. L'ouverture est ovale, beaucoup plus longue que large; la columelle est faiblement arquée. La surface est lisse.

*Dimensions.* — Longueur, 25 millimètres; épaisseur, 6 millimètres; hauteur de l'ouverture, 8 millimètres; largeur de la même, 3 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 13°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue facilement des *M. nana, amœna* et *quadricarinata,* par la hauteur relativement plus forte et le peu de convexité de ses divers tours de spire. C'est ainsi que les trois derniers tours de spire de ces espèces occupent à peu près le même espace que couvre à lui seul le dernier tour de spire de la *M. acuta.* Ce même caractère permet de la distinguer de la plupart de ses autres congénères.

*Gisement et localité.* — Cette espèce n'a encore été trouvée que dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI). Elle y est très rare.

### 16. MURCHISONIA QUINQUECARINATA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXIV, fig. 14, 15, 16.)

Coquille de petite taille, turriculée, composée de dix ou onze tours de spire, un peu anguleux dans leur partie médiane et séparés par une suture assez profonde. Ces divers tours de spire sont ornés de cinq petites carènes spirales, dont la médiane qui occupe le milieu de la spire est un peu plus saillante que les autres qui sont à peu près équidistantes. L'ouverture est ovale, un peu plus longue que large; la columelle est faiblement arquée. La base est voûtée et ornée de deux côtes spirales au delà de la limite de l'enroulement de la spire. La surface est lisse.

*Dimensions.* — Longueur, environ 20 millimètres; épaisseur, 5 millimètres; hauteur de l'ouverture, 4 millimètres; largeur de la même, 2 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 15°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue immédiatement des *M. quadricarinata, nana, amœna* et *acuta* par le nombre de ses carènes spirales et en outre par l'existence de côtes spirales à la base de son dernier tour de spire.

*Gisement et localité.* — C'est encore une des rares espèces qui se trouvent dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

### 17. MURCHISONIA SUBORNATA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXIV, fig. 29, 30, 31.)

Petite coquille conique, composée de six ou sept tours de spire, à suture assez profonde. La partie médiane de chacun de ces tours est garni d'une large bande de sinus, limitée en dessus par une carène spirale assez aiguë et en dessous par une autre qui, au dernier tour, est souvent un peu tuberculeuse; une autre carène, très voisine de la supérieure, se remarque immédiatement au-dessus d'elle. La base du dernier tour, qui est déprimée, porte encore une carène spirale qui ne se distingue pas sur le tour précédent, parce qu'elle est recouverte par le retour de la spire. L'ouverture est presque circulaire. La surface laisse apercevoir des traces de faibles stries d'accroissement.

*Dimensions.* — Longueur, 11 millimètres; épaisseur, 5 millimètres, hauteur et largeur de l'ouverture, 2,5 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 25°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est voisine des *M. amœna* et *nana.* Elle se distingue de la première par la forme moins déprimée et moins anguleuse de sa base et de l'une et de l'autre par la différence de l'espace qui sépare ses différentes carènes spirales entre elles, ainsi que par les petits tubercules qui souvent ornent l'une de ses carènes.

*Gisement et localité.* — Je ne connais qu'un petit nombre d'exemplaires de cette espèce. Tous proviennent du calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

### 18. MURCHISONIA PLICATA, *A. Goldfuss.*

(Pl. XXXIV, fig. 43, 44, 45, 46, 47, 48.)

MURCHISONIA PLICATA. A. Goldfuss, 1844. *Petrefacta Germaniæ,* t. III, p. 26, Tab. CLXXII, fig. 9.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 125.
— — C. Giebel, 1866. *Repert. zu Goldfuss' Petref. Deutschl.,* p. 93.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 327.

Petite coquille conique, deux fois plus longue que large, composée de six ou sept tours de spire anguleux. Une carène spirale, assez aiguë, s'élève au milieu de chaque tour; en dessous de celle-ci s'en développe une autre parallèle, moins saillante, formant la limite inférieure de la bande du sinus; au dernier tour, une troisième carène se fait remarquer à la limite suturale de la base; celle-ci est voûtée et faiblement proéminente. L'ouverture est un peu oblique, subovale et plus longue que large. La surface paraît être lisse à la simple vue. A l'aide d'un instrument grossissant on y observe de fines stries d'accroissement.

*Dimensions.* — Longueur, 11 millimètres; épaisseur, 6 millimètres; hauteur de l'ouverture, 4,5 millimètres; largeur de la même, 3 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 36°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a quelques rapports avec la *M. Verneuiliana;* elle en diffère par sa petite taille et par la troisième carène spirale dont sa surface est garnie et dont il n'existe pas de trace sur l'espèce que je viens de citer. Elle s'en distingue encore par l'ouverture de son angle spiral.

*Gisement et localités.* — A. Goldfuss a découvert cette espèce à Ratingen, près de Dusseldorf. Je l'ai recueillie dans le calcaire de Visé (assise VI).

### 19. MURCHISONIA VERNEUILIANA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXIV, fig. 35, 36, 37.)

MURCHISONIA VERNEUILIANA. L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élément. de géologie*, par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 516.
— — L.-G. de Koninck, 1843: *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique*, p. 414, pl. XXXVIII, fig. 5.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæontol.*, p. 748.
— VERNEUILANA, var. KENDALENSIS? F. Mc Coy, 1855. *System. descript. of Brit. palæoz. fossils*, p. 532, pl. 3H, fig. 11, 12.
— VERNEUILIANA, J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 527.

Coquille de taille moyenne, de forme conique, allongée, composée de sept à dix tours de spire; chacun de ces tours est partagé en deux parties égales par deux carènes médianes et spirales, subparallèles et séparées l'une de l'autre par la bande du sinus; cette bande est assez large relativement à la grandeur de la coquille; elle est aplatie ou légèrement creuse et couverte de petites stries arquées, produites par l'oblitération successive de la fente du sinus. Les côtés de la bande sont déprimés et fort peu convexes. La suture est profonde. La partie supérieure du dernier tour est convexe et légèrement anguleuse à la limite de la partie destinée à être recouverte par un tour nouveau. Ce dernier tour a une tendance à s'isoler complétement comme le fait celui de certaines espèces d'*Euomphalus*. L'ouverture est allongée et subrhomboïdale lorsque le dernier tour est adhérent; dans le cas contraire, elle est ovale, abstraction faite de la partie correspondant au sinus du bord externe. La columelle est simple et un peu sinueuse. La surface est ornée de stries d'accroissement obliques, sinueuses et peu régulières.

*Dimensions.* — Longueur, 20 millimètres; épaisseur, 13 millimètres; hauteur de l'ouverture, 8 millimètres; largeur de la même, 6,5 millimètres (1). Ouverture de l'angle spiral, 39°.

*Rapports et différences.* — C'est par erreur qu'en 1843 j'ai identifié cette *Murchisonia* avec l'espèce dévonienne que A. d'Archiac et Éd. de Verneuil ont décrite et figurée quelque temps auparavant, en la confondant avec la *M. angulata*, J. Phillips (2). Elle en diffère sensiblement par la moindre saillie de sa bande du sinus et par la convexité un peu plus forte de ses tours de spire.

Je doute fort aussi qu'elle soit identique à la *Murchisonia Verneuiliana*, var. *Kendalensis*, de M. F. Mc Coy, dont la taille est beaucoup plus forte et dont l'ouverture de l'angle spiral est inférieure de 4°.

Les premiers tours de spire offrent quelque ressemblance avec la *M. plicata*, A. Goldfuss, et ne s'en distinguent que par la profondeur de leur suture et l'absence de la côte spirale qui limite la base.

*Gisement et localités.* — Je n'ai rencontré cette espèce que dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI), où elle est rare. M. F. Mc Coy la dit très abondante dans le calcaire de Kendal.

(1) Ces dimensions ont été prises sur un spécimen de taille médiocre, mais d'une bonne conservation; c'est celui qui a servi de modèle à la figure citée.

(2) *Transactions of the geological Society of London*, second series, t. VI, p. 356, pl. XXXII, fig. 6.

### 20. MURCHISONIA DEORNATA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXIII, fig. 39, 40 et pl. XXXIV, fig. 40, 41, 42.)

Petite coquille conique, dont la longueur atteint à peu près le double de sa largeur, composée de six ou sept tours de spire; ces tours sont régulièrement convexes et séparés l'un de l'autre par une suture bien apparente, mais peu profonde. Leur partie médiane est ornée d'une bande de sinus, relativement assez large et légèrement déprimée; la base du dernier tour est convexe. L'ouverture est presque circulaire. La surface est ornée de fines stries sinueuses et irrégulières d'accroissement (voir pl. XXXIV, fig. 42).

*Dimensions.* — Longueur, 10 millimètres; largeur, 5,5 millimètres; hauteur et largeur de l'ouverture, 3 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 35°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue facilement de la *M. Verneuiliana*, qui est l'espèce carbonifère qui s'en rapproche le plus, par sa petite taille, par une convexité plus régulière de ses tours de spire et par l'absence de toute trace de carène limitant la bande de son sinus.

*Gisement et localités.* — Un seul spécimen de cette espèce a été découvert par le baron P. de Ryckholt, dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI). Un second exemplaire a été trouvé dans le calcaire de Namêche, près Namur (assise VI).

### 21. MURCHISONIA? MAXIMA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. VIII, fig. 7) (1).

Coquille de grande taille, qui a dû être composée d'un grand nombre de tours de spire, si j'en juge par le seul fragment dont je dispose. Ces tours sont très peu convexes et leur suture est simple et formée d'un sillon peu profond. La partie médiane des tours porte une bande de sinus très étroite et très superficielle, qui, n'ayant pas été aperçue d'abord, m'a fait croire que j'avais affaire à un *Loxonema* et m'a fait figurer l'espèce à la suite de ce genre. Je ne suis pas certain néanmoins qu'elle appartienne au genre dans lequel je la place en ce moment, parce que la bande du sinus n'est pas suffisamment caractérisée. Elle sera nécessairement à revoir, lorsqu'on en possédera des spécimens plus parfaits. La partie supérieure du dernier tour de spire est convexe et son ouverture se termine par un canal très court. La surface est presque entièrement lisse et ne laisse apercevoir que des stries irrégulières et très superficielles d'accroissement.

*Dimensions.* — Il est impossible d'indiquer des dimensions exactes d'après le seul fragment actuellement connu. La longueur a dû être d'environ 22 centimètres et l'épaisseur de 6 centimètres; la hauteur du dernier tour de spire est de 5 centimètres et celle de l'avant-dernier tour de 25 millimètres.

*Rapports et différences.* — Je ne connais aucune espèce de *Murchisonia* carbonifère qui lui soit comparable et qui atteigne sa taille.

*Gisement et localité.* — Le seul fragment connu a été recueilli par le baron P. de Ryckholt, dans le calcaire de Visé (assise VI).

(1) Cette planche fait partie de l'atlas de la troisième partie de la *Faune du calcaire carbonifère de la Belgique.*

### 22. MURCHISONIA MELANIOIDES, *L.-G. de Koninck* (1).

(Pl. XXXIII, fig. 34, 35, 36.)

MURCHISONIA MELANIOIDES. L.-G. de Koninck, 1851. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique*, supplément p. 699, pl. LVIII, fig. 14.
— MELANOIDES. J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 327.

Coquille subfusiforme, de petite taille, à spire aiguë. Spire composée de cinq tours convexes, séparés par une suture peu marquée. La surface est presque entièrement lisse; elle n'est ornée que d'une série de petits plis allongés, extrêmement minces et courts, disposés le long de la suture. La bandelette du sinus, toujours très peu apparente, n'est visible qu'au dernier tour dont elle occupe la partie médiane; celui-ci, assez allongé, est très convexe en dessus. L'ouverture est beaucoup plus longue que large et de forme ovale aiguë.

*Dimensions.* — Longueur, 15 millimètres; épaisseur, 6 millimètres; longueur de l'ouverture, 6 millimètres; largeur de la même, 3,5 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 41°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce dans laquelle j'avais cru reconnaître anciennement la *M. spiralis*, J. Phillips, en diffère par sa petite taille, par la forme de son dernier tour de spire et par l'ouverture de son angle spiral.

*Gisement et localité.* — Elle est très rare dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

### 23. MURCHISONIA BROGNIARTIANA, *L.-G. de Koninck*.

(Pl. XXXIII, fig. 37, 38.)

MURCHISONIA BROGNIARTIANA. L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique*, p. 418.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 747.
— — L.-G. de Koninck, 1851. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique*, supplément, p. 696, pl. LVIII, fig. 13.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 325.

Cette espèce, de taille médiocre, est de forme un peu conique. Sa spire, composée de six ou sept tours, est très aiguë; la suture est assez distincte; la bandelette du sinus est située au tiers inférieur de chaque tour; elle forme un petit canal bien limité par deux côtes saillantes et beaucoup plus épaisses que toutes celles qui recouvrent le reste de la surface. Ces dernières, au nombre de trois ou quatre en deçà et de six ou sept au delà de la bandelette, sont régulières et toutes de même diamètre; elles sont traversées par de fines stries d'accroissement imperceptibles à l'œil nu. Le dernier tour est convexe à sa base et orné de côtes semblables à celles qui couvrent les tours précédents. L'ouverture est allongée et de forme assez régulièrement ovale; son bord columellaire est légèrement épaissi.

*Dimensions.* — Longueur, 12 millimètres; épaisseur, 6 millimètres; longueur de l'ouverture, 4 millimètres; largeur de la même, 3 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 35°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a quelque analogie de forme avec la précédente, dont elle s'éloigne par le nombre et la disposition de ses côtes spirales.

*Gisement et localité.* — Je n'ai rencontré cette rare espèce que dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

(1) Cette espèce a été décrite et figurée en 1851. N'en possédant plus les exemplaires qui m'ont servi à cette époque, je me borne à en reproduire la description telle qu'elle a été donnée.

### GENRE : GOSSELETIA, *L.-G. de Koninck.*

PLEUROTOMARIA. L.-G. de Koninck, 1843 (1).
CRYPTÆNIA (pars). E.-E. Deslongchamps, 1866 (2).

Coquille globuleuse, héliciforme, composée d'un grand nombre de tours de spire très convexes, dont le dernier embrasse au minimum les deux tiers du tour antérieur, et fournit en même temps, à lui seul, les deux tiers de la longueur totale de la coquille. Bande du sinus assez étroite, peu saillante ou légèrement creuse, visible sur tous les tours de spire. Ouverture subsemi-lunaire. Columelle arquée, épaissie par une callosité plus ou moins forte, ne s'étendant que fort peu au devant de l'ouverture. Surface lisse ou ornée d'un grand nombre de fines côtes spirales.

*Dimensions.* — Les espèces de ce genre n'atteignent pas de grandes dimensions et leur longueur ne dépasse pas 3 centimètres; leur diamètre transverse est proportionnellement un peu plus fort.

*Rapports et différences.* — Le genre *Gosseletia* a beaucoup de rapports avec le genre *Ptychomphalus* et n'en diffère que par la callosité plus ou moins forte dont le bord columellaire de son ouverture est chargé, tandis que chez les espèces appartenant à ce dernier genre, ce même bord est tranchant ou légèrement aplati, mais ne s'épaissit jamais au point de produire un véritable bourrelet au centre de la base, comme c'est le cas pour les *Gosseletia.*

L'espèce que j'ai décrite anciennement sous le nom de *Pleurotomaria callosa,* m'a servi de type à la création du genre que je dédie au savant géologue français qui, par ses recherches sur la constitution géologique de nos terrains anciens, a beaucoup contribué à en faire connaître la véritable nature. Cette espèce a été citée, à tort, selon moi, par M. E.-E. Deslongchamps, comme devant entrer dans son genre *Cryptænia,* sa bande du sinus n'étant pas cachée sur les premiers tours, par le retour de la spire.

*Distribution géologique.* — Je ne connais que quatre espèces qui puissent être rangées dans ce genre. L'une de ces espèces appartient aux assises inférieures du calcaire carbonifère belge, une autre aux assises moyennes et une troisième aux assises supérieures de ce même calcaire; la quatrième a été décrite par MM. F.-B. Meek et A.-H. Worthen, sous le nom de *Pleurotomaria spironema* et provient des assises carbonifères supérieures de l'Illinois (3).

#### 1. GOSSELETIA CALLOSA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXIII, fig. 13, 14, 15, 16.)

PLEUROTOMARIA CALLOSA. L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie,* par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517.
— — L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 406, pl. XXXVI, fig. 7.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 1013.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prod. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 124.
— — F. Mc Coy, 1855. *Syst. descript. of the British palæoz. fossils,* p. 525.
CRYPTÆNIA — E.-E. Deslongchamps, 1866. *Notes paléont.,* t. I, p. 79.
PLEUROTOMARIA — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 329.

Coquille subglobuleuse héliciforme, à spire conique et courte, composée de sept ou huit tours convexes, dont le dernier occupe les deux tiers de la longueur totale. La suture est peu profonde;

(1) *Description des animaux fossiles du terrain carbonifère de la Belgique,* p. 406.
(2) *Notes paléontologiques,* t. I, p. 78.
(3) *Geological Survey of Illinois, Palæontology,* t. V, p. 601, pl. XXVIII, fig. 5.

elle se trouve immédiatement au-dessus de la bande du sinus, qui est assez étroite, peu saillante et limitée par un double sillon peu profond, mais nettement tracé. La bande est située au tiers inférieur de la hauteur du dernier tour. La base est renflée et garnie au centre d'une callosité très forte qui s'étale en demi-cercle autour de la columelle épaissie, dont elle est séparée par un sillon qui lui donne une forme semi-lunaire. L'ouverture est assez grande, ovale et un peu plus haute que large. Toute la surface est à peu près complétement lisse; on n'y observe que de rares stries d'accroissement, très fines et invisibles sans l'aide d'un instrument grossissant. La bande du sinus de l'exemplaire figuré est d'une teinte plus foncée que le reste de la coquille, ce qui me fait supposer que le têt a été coloré.

*Dimensions.* — Certains exemplaires de cette espèce peuvent atteindre une longueur de 3 centimètres. Les dimensions de l'exemplaire figuré sont les suivantes : longueur, 25 millimètres; épaisseur, 30 millimètres; hauteur de l'ouverture, 13 millimètres; largeur de la même, 15 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 98°.

*Rapports et différences.* — Quoique la bande du sinus soit parfaitement visible sur tous les tours de cette espèce, M. E.-E. Deslongchamps l'a introduite dans le genre *Cryptœnia,* qu'il a créé en 1866 en faveur d'un certain nombre d'espèces, dont la bande du sinus est cachée par le retour de la spire, sur tous les tours, à l'exception du dernier. Ce savant paléontologiste, induit sans doute en erreur par J. Phillips, qui a placé parmi les *Pleurotomaria* quelques espèces de fossiles complétement privées de bande de sinus, et pour lesquelles M. F. Mc Coy a créé, en 1844, le genre *Platyschisma,* les a comprises dans son genre *Cryptœnia,* quoiqu'elles fussent privées des principaux caractères qu'il attribue à ce genre; en effet, ces espèces, telles que les *Platyschisma helicoides,* J. Sowerby, et *expansa,* J. Phillips, citées comme exemples, non seulement sont privées de bande du sinus, mais encore possèdent des ombilics assez larges et infundibuliformes, tandis que les espèces de *Cryptœnia* jurassiques décrites par M. E.-E. Deslongchamps en sont totalement dépourvues et que le centre de leur base est calleux. D'ailleurs, si les espèces que je viens de citer possédaient réellement les caractères assignés au genre proposé par le savant paléontologiste français, ce nom devrait être remplacé par celui de *Platyschisma,* créé en 1844 par M. F. Mc Coy en faveur des espèces que je viens de citer et dont la priorité est incontestable.

M. F. Mc Coy, qui n'a compté que cinq tours de spire sur le spécimen qu'il assimile à l'espèce dont il est ici question, trouve singulier que j'en indique huit. Je crois cependant que j'ai assez d'expérience pour me rendre compte de ce qui existe ou de ce qui n'existe pas. Je n'accuse pas le paléontologiste irlandais d'avoir mal observé, mais je suppose que dans le cas où il ne se soit pas trompé sur l'identité de l'espèce, comme cela lui est arrivé maintes fois, il aura eu entre les mains un spécimen n'ayant pas atteint sa croissance complète.

La *Gosseletia callosa* a des rapports avec la *Pleurotomaria abdita,* J. Phillips, dont les caractères concordent beaucoup mieux avec la définition du genre *Cryptœnia* que ceux des espèces carbonifères citées par l'auteur de ce genre. En effet, chez cette espèce la bande du sinus n'est visible que sur le dernier tour, et celle des autres tours est recouverte par le retour de la spire. C'est par ce caractère qu'elle diffère de la *G. callosa.*

*Gisement et localités.* — Cette espèce se trouve rarement dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI). M. F. Mc Coy l'indique comme existant dans le terrain carbonifère d'Arnside (Kendal).

### 2. GOSSELETIA FALLAX, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXIV, fig. 9, 10, et pl. XXXI, fig. 54, 55, 56.)

Petite coquille subglobuleuse, un peu plus épaisse que longue, composée de six tours de spire convexes, séparés par une suture linéaire et dont le dernier occupe plus des deux tiers de la longueur totale de la coquille. La bande du sinus est déprimée et se trouve au fond d'un sillon creux, très prononcé, visible sur tous les points de spire, qu'il partage en deux parties à peu près égales, à l'exception du dernier, sur lequel il est situé sur la partie inférieure, à une faible distance de la suture, ce qui le masque en partie lorsqu'on regarde la coquille de profil. La base est légèrement déprimée vers le centre. L'ouverture est subsemi-lunaire, plus haute que large; son bord columellaire n'est épaissi que par une callosité assez faible, dont le diamètre n'excède pas 2 millimètres. Toute la surface est garnie de minces côtes spirales, peu apparentes, et que l'on ne perçoit bien qu'à la loupe.

*Dimensions.* — Longueur, 10 millimètres; épaisseur, 13 millimètres; hauteur de l'ouverture, 7 millimètres; largeur de la même, 5 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 106°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce n'a de rapports qu'avec la *G. tornacensis*, dont elle se distingue par sa petite taille, par la dépression plus forte de sa bande du sinus, par sa callosité columellaire moins prononcée et par le peu de relief de ses côtes spirales.

*Gisement et localité.* — Un petit nombre de spécimens de cette espèce a été recueilli par M. Ed. Dupont dans le calcaire de Dréhance (assise III).

### 3. GOSSELETIA TORNACENSIS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXX, fig. 50, 51, 52.)

Coquille de taille médiocre, subglobuleuse, presque aussi longue que large, composée de sept tours de spire convexes, séparés par une suture linéaire peu profonde et s'enveloppant aux deux tiers dans leur enroulement successif. Le dernier tour est déprimé à sa base et son pourtour est légèrement anguleux. La bande de son sinus est située au quart inférieur du dernier tour de spire; elle est suturale sur les tours précédents et limitée inférieurement par un sillon plus profond que celui qui la borde supérieurement; elle est lisse, tandis que le restant de la surface est garni d'un grand nombre de minces côtes spirales, dont celles qui longent la bande sont un peu plus épaisses que celles qui couvrent le reste de la surface. L'ouverture est subsemi-lunaire, plus haute que large; son bord columellaire est obliquement recourbé et très épaissi à sa base par une callosité semi-circulaire partagée en deux parties par un sillon médian peu profond.

*Dimensions.* — Longueur, 18 millimètres; épaisseur, 19 millimètres; hauteur de l'ouverture, 11 millimètres; largeur de la même, 9 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 88°.

*Rapports et différences.* — J'ai déjà fait observer que l'espèce précédente est la seule qui ait des rapports avec celle que je viens de décrire et j'ai indiqué en même temps les caractères à l'aide desquels on peut l'en distinguer. Je crois devoir faire, en outre, la remarque que l'une et l'autre diffèrent de la *G.* (*Pleurotomaria*) *spironema*, F.-B. Meek et A.-H. Worthen, par la finesse et le peu de saillie de leurs côtes spirales et par l'absence de la série de petits tubercules suturaux qui ornent cette dernière.

La forme générale de la *G. tornacensis* ressemble à celle de la *Mourlonia Portlockiana* qui a souvent été confondue avec elle; néanmoins cette erreur aurait pu être facilement évitée, si l'on avait

fait attention que l'une de ces espèces est ombiliquée, tandis que l'autre ne l'est pas et qu'en outre les côtes spirales de sa surface sont inégales et alternativement un peu plus minces et plus épaisses les unes que les autres.

*Gisement et localité.* — Quoique cette espèce ne soit pas très rare dans le calschiste des environs de Tournai (assise I), cependant les bons exemplaires ne s'y rencontrent pas souvent.

## GENRE : PTYCHOMPHALUS, *L. Agassiz.*

| | |
|---|---|
| HELIX? | J. Sowerby, 1828 (1), non C. Linné. |
| TURBO. | A. Dumont, 1831 (2), non C. Linné. |
| PLEUROTOMARIA. | J. de C. Sowerby, 1834 (3), non Defrance. |
| PTYCHOMPHALUS. | L. Agassiz, 1838 (4). |

Les coquilles de ce genre peuvent atteindre une assez grande taille. Elles sont généralement hélicoïdes, coniques ou trochiformes, non ombiliquées, à base plus plus ou moins convexe, composées d'un grand nombre de tours, dont la surface est ornée d'un certain nombre de côtes spirales plus ou moins saillantes, traversées obliquement par une infinité de stries d'accroissement. Ouverture oblique, ovale, bord externe garni d'un sinus profond et étroit, dont l'oblitération successive donne lieu à la formation d'une bande plate ou légèrement creuse, visible sur tous les tours de spire. Columelle simple, arquée. La surface de quelques espèces est zébrée de taches noires, irrégulières.

*Dimensions.* — La longueur de la plus grande espèce du genre peut atteindre environ 6 centimètres et son épaisseur 7 centimètres.

*Rapports et différences.* — Ce genre ne diffère essentiellement du genre *Mourlonia* que par l'absence d'ombilic et en général par la convexité de ses tours de spire. Il se distingue des genres *Luciella* et *Rhineoderma* par le même caractère; du genre *Gosseletia* par l'absence de callosité columellaire; du genre *Worthenia* par la forme creuse ou plate de la bande du sinus, tandis qu'elle est crénelée chez les espèces de ce dernier genre, et enfin du genre *Baylea* par la forme turriculée de celui-ci et la situation de la bande de son sinus. Jusqu'à présent, toutes les espèces décrites ont été introduites dans le genre *Pleurotomaria.*

*Aperçu historique.* — J. Sowerby, en décrivant en 1828 l'espèce de ce genre qui a servi de type à L. Agassiz, fut frappé de sa forme qui rappelle assez bien celle de certains *Helix* et la plaça avec doute dans ce genre. En 1831 et en 1832, A. Dumont, C. Davreux et A. Goldfuss cherchèrent à corriger l'erreur du savant paléontologiste anglais, en rapportant l'espèce décrite par lui au genre *Turbo.* En 1834, le fils de J. Sowerby en fit une espèce de *Pleurotomaria* dans l'ordre alphabétique des espèces décrites et figurées dans les six premiers volumes de l'ouvrage commencé par son père.

Ce n'est qu'en 1838 que L. Agassiz proposa la création du genre *Ptychomphalus,* destiné à recevoir les espèces non ombiliquées, ayant des rapports avec le *P.* (*Pleurotomaria*) *striatus.*

Cette proposition ne fut pas adoptée par les paléontologistes qui préférèrent suivre l'opinion émise par J. de C. Sowerby et conserver parmi les *Pleurotomaria* des coquilles n'ayant que des rapports très éloignés avec celles pour lesquelles le genre a été créé par Defrance.

(1) *The mineral Conchology of Great Britain,* t. II, p. 159.

(2) *Constitution géologique de la province de Liége,* p. 353.

(3) *The mineral Conchology of Great Britain,* Alphabetical Index, p. 9.

(4) *Conchyliologie minéralogique de la Grande-Bretagne,* traduction de L. Agassiz, p. 222.

*Distribution géologique.* — Ce genre paraît avoir pris naissance dans les assises moyennes du terrain dévonien; il est représenté en Belgique par un petit nombre d'espèces dans les assises inférieures et moyennes du terrain carbonifère. Le plus grand nombre appartient aux assises supérieures des États-Unis, de l'Irlande, de l'Angleterre et de la Belgique.

### 1. PTYCHOMPHALUS STRIATUS, *J. Sowerby*.

(Pl. XXII, fig. 19, 20, 21, 22.)

| | |
|---|---|
| Helix? striatus. | J. Sowerby, 1827. *The mineral Conchology of Great Britain*, t. II, p. 159, pl. CLXXI, fig. 1. |
| Helix striata. | J. Fleming, 1828. *Hist. of British animals*, p. 265. |
| Turbo striatus. | A. Dumont, 1831. *Const. géol. de la prov. de Liége*, p. 353. |
| — — | C. Davreux, 1832. *Constit. géogn. de la prov. de Liége*, p. 271. |
| — lineatus. | A. Goldfuss, 1832. *Handbuch der Geognosie von H.-T. de la Bèche*, bearb. von H. v. Dechen, p. 533. |
| Helix striata. | C. Keferstein, 1834. *Die Naturges. des Erdkörpers in ihren ersten Grundzügen*, Th. II, p. 480, non E. d'Eichwald. |
| Turbo striatus. | C. Keferstein, 1834. *Ibidem*, p. 572, non C.-B. Brocchi. |
| Pleurotomaria striata. | J. de C. Sowerby, 1834. *Alphab. Index to the miner. Conch.*, p. 9. |
| — — | J. Phillips, 1836. *Illustr. of the Geology of Yorks.*, t. II, p. 226. |
| Ptychomphalus striatus. | L. Agassiz, 1838. *Conch. min.*, de J. Sowerby, p. 222, pl. CXV (CLXXI), fig. 1, 2, 3. |
| Pleurotomaria striata. | L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géol.*, par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517. |
| — — | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, p. 399, pl. XXXI, fig. 2. |
| — lineata. | A. Goldfuss, 1844. *Petref. Germaniæ*, t. III, p. 67, Tab. CLXXXIII, fig. 12. |
| — striata. | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 1018. |
| — — | T. Brown, 1848. *Illustr. of the fossil Conchology of Great Brit. and Ireland*, p. 86, pl. XL. fig. 15, 16. |
| — — | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 124. |
| — — | J. Morris, 1854. *Cat. of British fossils*, p. 273. |
| — — | F. Mc Coy, 1855. *Syst. descr. of the British palæoz. fossils*, p. 529. |
| — lineata. | C. Giebel, 1866. *Repertor. zu Goldfuss' Petref. Deutschlands*, p. 100. |
| — striata. | J. Armstrong, J. Young and D. Robertson, 1876. *Cat. of the Western Scottish fossils*, p. 57. |
| — — | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 331. |

Coquille de taille moyenne, ordinairement plus large que longue, à spire légèrement obtuse, composée de sept ou huit tours convexes dans leur partie visible. Cette partie est ornée d'un grand nombre de petits plis transverses obliques, arqués et un peu plus épais du côté de la suture que du côté opposé. La bande du sinus occupe la partie médiane du dernier tour de spire; elle est faiblement saillante, un peu creuse au milieu et chargée de fines lamelles en forme de croissant; elle est visible sur tous les tours de spire dont elle longe la suture. La partie supérieure du dernier tour est déprimée et assez peu convexe; sa surface est presque lisse et ne laisse apercevoir que de légères stries d'accroissement, indiquant la forme du bord externe de l'ouverture; celle-ci est oblique, transverse, subovale; la fente du bord externe est très profonde et occupe à peu près le tiers du développement total du dernier tour de spire.

Contrairement à ce que j'ai avancé en 1843, cette espèce est dépourvue d'ombilic; sa columelle est un peu épaissie à sa base et y laisse subsister une petite fossette, qui, étant remplie de calcaire, m'a induit en erreur.

*Dimensions.* — Longueur, 20 millimètres; épaisseur, 24 millimètres; longueur de l'ouverture, 11 millimètres; largeur de la même, 13 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 96°.

*Rapports et différences.* — La forme générale de cette espèce ressemble assez bien à celle de la *Mourlonia naticoides,* bien que la spire de celle-ci soit plus déprimée; elle en diffère par les plis qui ornent sa surface et qui s'étendent sur toute la partie visible des tours de spire; par ce caractère elle se rapproche de la *Mourlonia conica,* qui s'en distingue non-seulement par la faible ouverture de son angle spiral, mais encore par son ombilic bien prononcé.

En 1843, j'ai émis l'opinion que le *P. liratus,* J. Phillips, ne constituait qu'une variété de l'espèce dont il est ici question. J'ai pu me convaincre que cette appréciation doit être abandonnée et que cette espèce, outre qu'elle est beaucoup plus petite et plus globuleuse, a les plis de sa surface beaucoup plus courts et moins réguliers. En revanche, je n'ai aucun doute sur son identité avec la *P. lineata,* A. Goldfuss.

*Gisement et localités.* — Cette espèce a été découverte par W. Martin, dans le calcaire carbonifère du Derbyshire, et je l'ai recueillie dans le calcaire de Settle, en Yorkshire; en Écosse, elle existe dans celui de Robroyston, de Gare et de Germiston; en Irlande, dans celui de Little Island; en Allemagne, dans celui de Ratingen, et en Belgique, dans celui de Visé (assise VI).

### 3. PTYCHOMPHALUS SUBLÆVIS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXIV, fig. 13, 14.)

Coquille d'assez grande taille, conique, beaucoup plus large que longue, composée de six ou sept tours de spire faiblement convexes; le dernier tour est très large et subanguleux; sa partie supérieure est un peu plus convexe que sa partie inférieure. Les deux parties sont séparées l'une de l'autre par une bande de sinus assez étroite, légèrement saillante et occupant la partie médiane du dernier tour; cette bande n'est visible que sur les deux derniers tours. L'ouverture est oblique, transverse et de forme subovale; la fente du bord externe est étroite, très profonde et s'étend à peu près sur la moitié du dernier tour. La surface est presque complétement lisse et l'on n'y aperçoit, à l'aide d'un instrument grossissant, que de très fines stries irrégulières d'accroissement.

*Dimensions.* — Longueur, 34 millimètres; diamètre transverse, 48 millimètres; hauteur de l'ouverture, 21 millimètres; largeur de la même, 27 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 117°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a quelques rapports avec le *P. gigas,* à cause de la grande taille qu'elle peut acquérir, et pendant assez longtemps j'ai cru qu'elle n'en formait qu'une variété déformée. Mais la constance de ses caractères, qui consistent dans l'absence presque complète de stries d'accroissement et dans la grande ouverture de son angle spiral, prouve qu'elle forme une espèce bien distincte.

*Gisement et localité.* — Cette espèce, dont la découverte est due au baron P. de Ryckholt, provient du calcaire de Visé (assise VI).

### 4. PTYCHOMPHALUS GIGAS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXII, fig. 23, 24, 25, 26, et pl. XXXIII^bis, fig. 1, 2, 3.)

Coquille de grande taille, assez régulièrement conique, d'environ un tiers plus large que longue, composée de sept ou huit tours de spire dont le diamètre s'accroît rapidement; tours de spire légèrement convexes, séparés par une suture peu profonde. La surface supérieure du dernier tour est plus convexe que l'inférieure. Les deux surfaces sont séparées l'une de l'autre par une bande du sinus faisant un peu saillie, ayant une largeur d'environ 2 millimètres, et limitée de côté et d'autre par un sillon bien prononcé. Cette bande du sinus, couverte de fines stries en forme de

croissant, est visible sur tous les tours de spire dont elle longe la suture. L'ouverture est oblique, transverse et de forme ovale. La fente du bord externe est très profonde et s'étend sur la moitié environ du dernier tour de spire. La surface des trois ou quatre premiers tours de spire est ornée de minces côtes obliques et arquées assez régulières; aux derniers tours ces côtes sont remplacées par des stries d'accroissement irrégulières, facilement perceptibles à l'œil nu; en se continuant sur la base, elles y deviennent légèrement sinueuses et se dirigent un peu obliquement vers l'axe de la coquille. La surface inférieure du dernier tour est en outre garnie de quelques faibles côtes spirales irrégulières et peu apparentes.

L'un des spécimens dont j'ai fait usage a conservé des traces de sa coloration primitive; ces traces consistent en des taches noirâtres distribuées assez irrégulièrement à la surface de la partie inférieure du dernier tour de spire et ayant quelque ressemblance avec celles du *Trochus niloticus*, C. Linné.

*Dimensions.* — Longueur, 50 millimètres; diamètre transverse, 75 millimètres; hauteur de l'ouverture, 29 millimètres; largeur de la même, 43 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 93°.

*Rapports et différences.* — L'absence d'ombilic ne permet de confondre cette espèce ni avec la *Mourlonia flammigera,* ni avec la *Mourlonia carinata;* elle se distingue de la précédente par sa forme plus élancée, par la différence qui existe dans l'ouverture de son angle spiral et surtout par l'existence de la bande de son sinus sur tous ses tours de spire, tandis que cette bande fait défaut sur les premiers tours de cette espèce.

*Gisement et localité.* — Un petit nombre d'exemplaires de cette espèce a été découvert dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

### 5. PTYCHOMPHALUS HAINESII, *F. Mc Coy.*

(Pl. XXXIII^bis, fig. 18, 19.)

| | | |
|---|---|---|
| PLEUROTOMARIA HAINESII. | | F. Mc Coy, 1844. *Syn. of the char. of the carbonif. limest. fossils of Ireland*, p. 41, pl. III, fig. 8. |
| — | STRIATA (pars). | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 124, non J. de C. Sowerby. |
| — | NATICOIDES (pars). | J. Morris, 1854. *Catal. of the British fossils*, p. 275, non L.-G. de Koninck. |
| — | HAINESII. | R. Griffith, 1862. *Journal of the geological Soc. of Dublin*, t. IX, p. 91. |

Coquille de taille médiocre, déprimée, composée de trois tours de spire convexes. La moitié de la bande du sinus composée d'un sillon placé entre deux petites carènes saillantes a disparu sur les premiers tours de spire par l'enroulement de ceux qui les ont suivis. La surface de la partie inférieure de chaque tour est ornée de petits plis obliques et arqués; celle de la partie supérieure du dernier tour ou de la base est presque lisse et ne porte que de fines stries d'accroissement qui contrastent avec les plis des autres parties de la coquille. L'ouverture m'est restée inconnue.

*Dimensions.* — Hauteur, 9 millimètres; diamètre transverse, 13 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, environ 100°.

*Rapports et différences.* — A. d'Orbigny a confondu cette espèce avec le *P. striatus,* J. Sowerby, avec lequel elle a en effet beaucoup de rapports; elle s'en distingue néanmoins par la disparition partielle de la bande de son sinus sous l'enroulement successif de ses tours de spire, par l'épaisseur des plis qui ornent sa surface et par l'ouverture de son angle spiral.

*Gisement et localités.* — Un seul spécimen de cette espèce a été recueilli par M. Éd. Dupont, dans le calcaire de Celles (assise III). Elle a été découverte en Irlande par M. Haines à qui elle a été dédiée.

### 6. PTYCHOMPHALUS PERSTRIATUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXIII$^{bis}$, fig. 24, 25, 26.)

Coquille de taille moyenne, conique, composée de six ou sept tours de spire dont la partie visible est presque plane. La surface supérieure du dernier tour est fort peu convexe. Celui-ci est garni d'une bande de sinus légèrement creuse, couverte de minces lamelles courbes et limitée de chaque côté par une carène saillante; cette bande qui est visible sur tous les tours de spire, se trouve immédiatement en dessous de la suture et n'en est séparée que par un étroit sillon. Toute la surface est couverte d'innombrables stries transverses, obliques et formant un angle aigu avec la bande du sinus; un millimètre comprend exactement quatre de ces stries qui sont de même dimension sur toute l'étendue de la spire. La base est peu convexe et déprimée au centre. L'ouverture est subrhomboïdale et à peu près aussi large que haute.

*Dimensions.* — Longueur, 30 millimètres; diamètre transverse, 28 millimètres; hauteur et largeur de l'ouverture, environ 14 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 75°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue du *P. conoideus* par la forme beaucoup plus plane et moins convexe de ses tours de spire; elle en diffère en outre, ainsi que du *P. Agassizi*, par la finesse de ses stries. On ne la confondra pas encore avec ce dernier, dont la bande du sinus est située à une distance plus grande de la suture, au moins aux derniers tours de la spire.

*Gisement et localité.* — Un petit nombre de spécimens de cette espèce a été découvert par M. Éd. Dupont dans le calcaire de Dréhance (assise III).

### 7. PTYCHOMPHALUS CONIFORMIS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXIII$^{bis}$, fig. 12, 13, 14.)

Coquille de taille moyenne, régulièrement conique, à spire aiguë, composée de neuf ou dix tours dont la partie inférieure et visible est plane sauf un mince bourrelet spiral qui longe la suture. La bande du sinus occupe la partie médiane subanguleuse du dernier tour; elle est presque suturale sur les autres; elle est formée d'une étroite bandelette limitée de chaque côté par un sillon qui la sépare nettement du reste de la surface. Celle-ci est ornée en dessous de la bande du sinus, de fines stries obliques d'accroissement formant un angle très aigu avec la bande; des stries semblables, un peu sinueuses et formant un angle presque droit avec la bande, se remarquent au-dessus de celle-ci. La partie supérieure du dernier tour de spire est faiblement convexe. L'ouverture est transverse et subrhomboïdale. Le bord columellaire est mince et arqué.

*Dimensions.* — Longueur, 26 millimètres; épaisseur, 23 millimètres; hauteur de l'ouverture, 10 millimètres; largeur de la même, 13 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 67°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est très voisine de la précédente dont elle se distingue par la forme de la bande de son sinus, par une moindre finesse de ses stries et par la différence dans l'ouverture de son angle spiral.

*Gisement et localité.* — Très rare dans le calcaire de Visé (assise VI).

### 8. PTYCHOMPHALUS AGASSIZI, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXIX, fig. 42, 43, 44, 45.)

Pleurotomaria carinata. W.-H. Baily, 1875. *Figures of characterist. Brit. fossils,* p. 116, pl. XL, fig. 4, non J. de C. Sowerby.

Coquille de taille moyenne, conique, à peu près aussi longue que large, composée de sept ou huit tours de spire peu convexes et munis d'une assez large bande de sinus, consistant en un sillon creux, limité par deux carènes aiguës et peu saillantes. Cette bande qui aux premiers tours est contiguë à la suture, s'en éloigne aux derniers et laisse entre elle et la suture une distance au moins égale à la largeur de la bande. La base ou la partie supérieure du dernier tour est convexe. Toute la surface est ornée de minces plis obliques, arqués, d'égale épaisseur, dont une réunion de trois mesure 1 millimètre. La bande du sinus porte de petites lamelles courbes produites par l'oblitération successive de la fente qui y a donné lieu. L'ouverture est subovale transverse et un peu plus large que haute.

*Dimensions.* — La longueur du plus grand spécimen du Musée de Bruxelles est de 33 millimètres; son diamètre transverse est de 31 millimètres; la hauteur de son ouverture de 15 millimètres et la largeur de la même de 18 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 78°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce, dont l'ouverture de l'angle spiral ne diffère que de 3° de celle du *P. perstriatus,* s'en distingue par l'épaisseur relativement plus considérable des plis qui ornent sa surface et par la distance qui sur ses derniers tours de spire existe entre la suture et la bande du sinus. M. W.-H. Baily a confondu cette espèce avec la *M. carinata,* J. de C. Sowerby, quoiqu'elle soit beaucoup plus conique et qu'elle soit privée d'ombilic.

*Gisement et localités.* — Cette espèce, que je dédie à l'illustre auteur du genre auquel elle appartient, est rare dans le calcaire de Dréhance (assise III); elle est plus abondante dans celui de Furfooz et des Pauquys (assise IV), mais on l'en extrait bien rarement en bon état de conservation. En Irlande elle existe dans le calcaire de Cragmore, comté de Limerick, appartenant aux mêmes assises.

### 9. PTYCHOMPHALUS CONIMORPHUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXIII, fig. 22, 23, 24.)

Coquille de moyenne taille, conique, à peu près aussi large que longue, composée de huit ou neuf tours de spire; ceux-ci sont convexes, couverts de fines côtes transverses, très régulières et légèrement sinueuses; la bande du sinus est formée d'un étroit sillon spiral, limité de chaque côté par une mince carène saillante; cette bande, située vers la partie médiane du dernier tour, est visible sur tous et s'y maintient à une petite distance de la suture qui n'est pas très profonde. La base du dernier tour est très convexe et l'on y observe des côtes semblables à celles qui ornent le reste de la surface. L'ouverture est subtétragone, à peu près aussi haute que large. La fente du bord externe est profonde et s'étend jusqu'au tiers du dernier tour. La columelle est un peu épaissie à sa base et légèrement saillante. La surface paraît avoir été colorée en noir.

*Dimensions.* — Longueur, 25 millimètres; diamètre transverse, 24 millimètres; hauteur de l'ouverture, 12 millimètres; largeur de la même, 15 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 70°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est très voisine, par sa forme, de la *Mourlonia conica,* J. Phillips, qui s'en distingue par l'existence de son ombilic et par une différence marquée dans la convexité de ses tours de spire.

*Gisement et localité.* — Cette espèce n'a encore été trouvée jusqu'ici que dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

### 10. PTYCHOMPHALUS GALEOTTIANUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXIV, fig. 15, 16, 17, 18, 19, et pl. XXV, fig. 45, 46.)

Pleurotomaria Galeottiana. L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique*, p. 396, pl. XXXV, fig. 5.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. paléontol.*, p. 1015.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 124.
— Galleottiana. J. Armstrong, J. Young and D. Robertson, 1876. *Cat. of the Western Scottish fossils*, p. 57.
— Galeotiana. J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 331.

Petite coquille d'une forme régulièrement conique, un peu plus longue que large et composée de six ou sept tours de spire, dont la partie visible est presque complétement plane. Le bord supérieur de chaque tour est garni de deux petites carènes saillantes entre lesquelles se trouve la bande du sinus. La carène supérieure est tout a fait marginale et repose immédiatement contre la suture. La surface est ornée d'un grand nombre de fines côtes régulières, obliques et un peu sinueuses. La base est déprimée et son pourtour est subanguleux (1); les côtes y sont beaucoup moins apparentes que sur le reste de la surface. L'ouverture est transverse et subrhomboïdale. La columelle est droite, légèrement épaissie à sa base et accompagnée d'une petite fossette peu profonde, que j'ai eu le tort de confondre anciennement avec un ombilic qui en réalité n'existe pas.

*Dimensions.* — Longueur, 10 millimètres; largeur, 8 millimètres; hauteur de l'ouverture, 3 millimètres; largeur de la même, 4 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 50°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue assez facilement de la plupart de ses congénères par sa petite taille, par sa forme régulièrement conique et par la dépression de sa base.

*Gisement et localités.* — J'ai découvert cette espèce en 1843 dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI) et je l'ai dédiée à l'auteur du *Mémoire sur la constitution géologique du Brabant.* Depuis lors sa présence a été signalée en Écosse dans le calcaire de Craigenglen et de Hairmyres près Glasgow.

### 11. PTYCHOMPHALUS INTERMEDIUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXVI, fig. 44, 45, 46, 47.)

Coquille de taille médiocre, régulièrement conique, un peu plus longue que large, composée de sept tours de spire subanguleux, séparés par une suture peu profonde. La bande du sinus est étroite et formée de deux faibles carènes parallèles entre lesquelles se trouve un sillon peu profond; elle est placée sur la partie subanguleuse des tours de spire et longe la suture qui est peu profonde. La surface inférieure des tours est ornée de petits plis arqués, qui, partant de la suture, se dirigent obliquement vers la bande et s'effacent avant de l'atteindre. La face supérieure du dernier tour est presque lisse et ne laisse apercevoir que de faibles stries d'accroissement. La base est déprimée vers les bords. L'ouverture est subrhomboïdale et un peu plus large que haute. La columelle est légèrement épaissie vers sa base.

*Dimensions.* — Longueur, 14 millimètres; diamètre transverse, 13 millimètres; hauteur de l'ouverture, 5 millimètres; largeur de la même, 7 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 70°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce ressemble au *P. Agassizi,* par sa forme et par les orne-

(1) Ce caractère n'a pas été suffisamment indiqué par le dessinateur dans les figures 17 et 18 de la planche XXIV.

ments de sa surface. Elle en diffère en ce que ses côtes sont relativement plus épaisses et ne couvrent pas toute l'étendue de la partie visible des tours de spire; elle en diffère encore par la faiblesse de l'ouverture de son angle spiral et par la forme plus anguleuse de ses tours de spire.

*Gisement et localité.* — Elle est très rare dans le calschiste de Tournai (assise I).

### 12. PTYCHOMPHALUS ALEARIUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXX, fig. 31, 32, 33, 34, 43, 44, 45, 46.)

Coquille de petite taille, conique, d'un quart plus longue que large, composée de sept tours de spire déprimés, séparés par un simple sillon sutural. Le dernier tour est faiblement anguleux; sa base est déprimée et très peu convexe. La bande du sinus consiste en un sillon étroit, situé et visible seulement sur la partie anguleuse du dernier tour. Le reste de la surface est orné de fines stries spirales dont le nombre augmente avec l'âge et qui, de même que les stries d'accroissement, sont fort peu apparentes. L'ouverture est subovale, un peu plus large que haute.

*Dimensions.* — Longueur, 11 millimètres; épaisseur, 8 millimètres; hauteur de l'ouverture, 3 millimètres; largeur de la même, 4 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 44°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est voisine par sa forme du *P. Galeottianus;* il est impossible de la confondre avec lui, à cause des stries spirales dont sa surface est ornée et dont il n'existe pas de traces sur ce dernier.

*Gisement et localité.* — Très rare dans le calcaire de Visé (assise VI).

### 13. PTYCHOMPHALUS MOURLONI, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXI, fig. 36.)

Coquille d'assez grande taille, conique, à peu près aussi longue que large, composée de sept tours de spire convexes, dont les deux tiers sont recouverts par leur enroulement successif. La base est élevée vers son axe et très convexe. La bande du sinus est très peu apparente et située vers le tiers supérieur des premiers tours. La surface est presque totalement lisse et ne laisse apercevoir que quelques stries obliques d'accroissement. L'ouverture est transverse et assez régulièrement ovale.

*Dimensions.* — Longueur, 53 millimètres; diamètre transverse, 48 millimètres; hauteur de l'ouverture, 27 millimètres; largeur de la même, 30 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 85°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce que je dédie à M. M. Mourlon, conservateur au Musée royal d'histoire naturelle de Belgique et bien connu par ses travaux sur le psammite du Condroz, se distingue facilement des précédentes, par la grande convexité de ses tours de spire, par la situation de sa bande spirale et par l'absence presque complète de stries d'accroissement.

*Gisement et localité.* — Un seul exemplaire de cette espèce a été découvert par M. Éd. Dupont dans le calcaire d'Anseremme (assise III).

### 14. PTYCHOMPHALUS WALCIODORENSIS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXIV, fig. 2, 3.)

Coquille de grande taille, subglobuleuse, composée de six ou sept tours de spire très convexes, s'élargissant rapidement. La bande du sinus, qui est située au tiers inférieur du dernier tour et au tiers supérieur de la partie restée visible des premiers, est large, peu saillante et limitée par un

double sillon peu profond; elle est couverte de stries transverses arquées et peu apparentes. Des stries semblables, irrégulières et sinueuses, ornent tout le reste de la surface; celles de l'extrémité du dernier tour sont plus prononcées que celles des premiers tours. L'ouverture est grande, de forme subsemi-lunaire et un peu plus haute que large; son bord columellaire est sinueux; les bords supérieur et externe sont régulièrement arrondis.

*Dimensions.* — Longueur, 70 millimètres; épaisseur, 60 millimètres; hauteur de l'ouverture, 40 millimètres; largeur de la même, 36 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 85°.

*Rapports et différences.* — La forme et les ornements de cette espèce ont beaucoup de rapports avec ceux du *P. turbinatus*, qui s'en distingue par la bande de son sinus; celle-ci, au lieu d'avoir l'aspect d'un ruban un peu saillant, est creuse et ses bords ne sont pas limités par un double sillon comme le sont ceux du *P. Walciodorensis*.

*Gisement et localité.* — Cette espèce n'est pas bien rare dans le calcaire de Waulsort (assise IV), dans lequel elle a été découverte par M. Éd. Dupont.

### 15. PTYCHOMPHALUS TURBINATUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXIV, fig. 7, 8.)

Coquille d'assez grande taille, turbiniforme, plus longue que large, composée de six tours de spire très convexes, séparés par une suture profonde; le dernier tour occupe plus de la moitié de la longueur totale de la coquille. La bande du sinus n'est pas très large; elle est creuse et vaguement limitée; elle est située au tiers inférieur de la hauteur du dernier tour de spire et à peu près au tiers supérieur de la hauteur des tours précédents. L'ouverture est plus haute que large et de forme subovale. Son bord columellaire est sinueux et garni d'une mince callosité. Toute la surface est ornée de fines stries d'accroissement, transverses, irrégulières et sinueuses.

*Dimensions.* — Longueur, 48 millimètres; épaisseur, 40 millimètres; hauteur de l'ouverture, 33 millimètres; largeur de la même, 23 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 89°.

*Rapports et différences.* — J'aurais été tenté de réunir cette espèce à la précédente, si la bande du sinus de tous les exemplaires que j'ai eu l'occasion d'observer ne s'était pas présentée en creux au lieu de se montrer en relief. Sauf une petite différence dans l'ouverture de son angle spiral, les autres caractères sont à peu près les mêmes.

*Gisement et localité.* — De même que la précédente, cette espèce appartient aux assises moyennes du calcaire carbonifère; elle a été découverte à Furfooz (assise IV) par M. Éd. Dupont.

### 16. PTYCHOMPHALUS MUCRONATUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXIX, fig. 1, 2.)

Coquille de taille moyenne, conique, à spire aiguë, composée de six tours convexes dont la largeur s'accroît moins rapidement que chez les deux espèces précédentes. La bande du sinus est assez bien limitée par deux carènes peu saillantes sur les premiers tours dont elle occupe la partie médiane et un peu moins apparente sur les deux derniers. L'ouverture est ovale et plus longue que large. La surface est presque complétement lisse. On n'y observe que quelques légères stries transverses d'accroissement.

*Dimensions.* — Longueur, 40 millimètres; épaisseur, 28 millimètres; hauteur de l'ouverture, 19 millimètres; largeur de la même, 14 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 67°.

*Rapports et différences.* — La différence qui existe entre le degré d'ouverture de l'angle spiral

de cette espèce et celui des deux espèces précédentes, est trop grande pour qu'il soit possible de la confondre avec elles, malgré la similitude de leurs autres caractères.

*Gisement et localité.* — C'est une des rares espèces découvertes par M. Éd. Dupont dans le calcaire des Pauquys (assise IV).

### 17. PTYCHOMPHALUS GLOBOSUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXV, fig. 1, 2.)

Coquille de moyenne taille, globuleuse, un peu plus longue que large, composée de cinq tours de spire convexes, s'embrassant à peu près de moitié dans leur enroulement et séparés par des sutures médiocrement profondes. Le dernier tour occupe à lui seul les deux tiers de la longueur totale. La bande du sinus, plane et peu saillante, n'est pas très large; elle occupe la partie médiane des premiers tours de spire et se trouve au tiers inférieur du dernier. L'ouverture est subovale, un peu plus longue que large; son bord columellaire est arqué et garni d'une callosité peu épaisse. La surface est lisse et ne laisse apercevoir aucune strie, même à l'aide d'un instrument grossissant.

*Dimensions.* — Longueur, environ 26 millimètres; épaisseur, 21 millimètres; hauteur de l'ouverture, 17 millimètres; largeur de la même, 15 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 95°.

*Rapports et différences.* — La forme globuleuse de cette espèce permet de la distinguer immédiatement des *P. Walciodorensis* et *turbinatus* qui sont les seuls avec lesquels elle ait quelques rapports.

*Gisement et localité.* — Cette espèce provient de l'assise moyenne du calcaire carbonifère de Dréhance (assise III).

### 18. PTYCHOMPHALUS ORBITOSUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXIII, fig. 1, 2, 3, 4, 5.)

Petite coquille globuleuse, à spire très déprimée, composée de cinq tours séparés par une suture linéaire peu profonde; le dernier de ces tours, très convexe, occupe les trois quarts de la longueur totale de la coquille. La bande du sinus est peu apparente, suturale et visible sur tous les tours. La surface est complétement lisse et l'on n'y découvre aucune trace d'ornement à l'aide d'un instrument grossissant. L'ouverture est subsemi-lunaire et un peu plus haute que large.

*Dimensions.* — Longueur, 8 millimètres; épaisseur, 8 millimètres; hauteur de l'ouverture, 6 millimètres; largeur de la même, 5 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 120°.

*Rapports et différences.* — La forme générale de cette espèce a beaucoup de ressemblance avec celle de la *Mourlonia lævis,* qui s'en distingue immédiatement par l'ombilic dont elle est garnie et dont on n'aperçoit pas de traces sur le *Ptychomphalus.*

*Gisement et localité.* — Cette espèce se rencontre rarement dans le calcaire de Visé (assise VI).

### 19. PTYCHOMPHALUS SULCIFER, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXVI, fig. 1, 2, 3, 4.)

Coquille de taille médiocre, subdiscoïde, plus large que longue, à spire pointue, composée de cinq tours convexes dans leur partie supérieure, déprimés et presque plans dans leur partie inférieure qui est légèrement anguleuse sur son bord. La bande du sinus est située à l'intersection de

ces deux parties et formée d'un sillon un peu plus large que ceux qui ornent le reste de la surface. L'ouverture est transverse et ovale.

*Dimensions.* — Longueur, 11 millimètres; diamètre transverse, 16 millimètres; hauteur de l'ouverture, 8 millimètres; largeur de la même, 10 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, environ 100°.

*Rapports et différences.* — L'espèce que J. Phillips a désignée sous le nom de *Pleurotomaria sulcatula* est probablement la seule avec laquelle celle-ci ait des rapports; elle s'en distingue par la régularité des sillons spiraux qui couvrent sa surface, tandis que, d'après la définition de J. Phillips, la surface inférieure de la spire de celle que je viens de citer, est sillonnée et que sa surface supérieure est simplement striée.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est très rare dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

### 20. PTYCHOMPHALUS SUBVITTATUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXVI, fig. 52, 53, 54, 55.)

Coquille de taille médiocre, conique, turbinoïde, plus longue que large, à spire aiguë, composée de sept tours convexes, séparés par une suture peu profonde. Bande du sinus relativement large, un peu saillante et limitée de chaque côté par un sillon étroit et peu profond. Cette bande qui occupe la partie médiane du dernier tour est suturale sur tous les autres. L'ouverture est presque circulaire et aussi haute que large. La surface n'est ornée que de fines stries d'accroissement, peu visibles à l'œil nu (1).

*Dimensions.* — Longueur, 20 millimètres; épaisseur, 16 millimètres; hauteur et largeur de l'ouverture, 8 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 73°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a une grande ressemblance de forme avec la *Mourlonia cirriformis;* la bande de son sinus est presque identique avec celle de l'espèce que je viens de citer; elle s'en distingue facilement par l'absence des côtes spirales qui ornent la surface de cette dernière et surtout par l'absence d'ombilic.

*Gisement et localité.* — Cette espèce se rencontre rarement dans le calcaire de Visé (assise VI).

### 21. PTYCHOMPHALUS PISUM, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXI, fig. 57, 58, 59, 60, 61.)

Petite coquille globuleuse, à spire courte, composée de quatre tours, séparés par un faible sillon sutural; le dernier de ces tours est très enflé et occupe à lui seul les trois quarts de la longueur totale de la coquille. La bande du sinus est étroite, marginale sur le dernier tour et suturale sur les précédents. La surface est ornée d'une série de petits plis transverses et légèrement arqués qui ont leur origine à la suture et ne s'étendent que sur le tiers de l'espace compris entre cette origine et la bande du sinus (pl. XXXI, fig. 60). Le reste de la surface est lisse. L'ouverture est arrondie et à peu près aussi haute que large.

*Dimensions.* — Longueur, 8 millimètres; épaisseur, 8 millimètres; hauteur de l'ouverture, 6,5 millimètres; largeur de la même, 6 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, environ 100°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce ressemble par sa taille et par ses ornements à la *Mour-*

(1) Ces stries ont été exagérées par le dessinateur sur les figures 52, 53, 54; la figure 55 grossie est la seule qui les reproduise exactement.

*lonia substriata;* elle s'en distingue par la situation marginale de la bande du sinus et par l'absence d'ombilic.

*Gisement et localité.* — Très rare dans le calcaire des Pauquys (assise IV).

22. PTYCHOMPHALUS TURBINATUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXVIII, fig. 11, 12, 13, 14.)

Petite coquille turbinoïde, conique, plus large que longue, composée de cinq tours de spire, dont le dernier occupe les trois quarts de la longueur totale. Celui-ci est convexe inférieurement et faiblement anguleux dans son pourtour; sa partie supérieure est un peu déprimée et moins convexe que l'inférieure. La bande de son sinus est relativement assez large et située immédiatement au-dessus de l'angle du pourtour; elle est limitée de côté et d'autre par une fine côte spirale, peu saillante; huit ou neuf côtes semblables, équidistantes entre elles, ornent la surface de la base, tandis que la surface de la partie inférieure des tours est garnie de côtes plus minces encore, plus nombreuses et plus serrées. La bande du sinus n'est visible que sur le dernier tour. L'ouverture est aussi haute que large et de forme subquadrangulaire; le bord columellaire est un peu oblique et forme l'un des côtés du carré; étant un peu saillant, il produit une très petite fossette ombilicale, sans profondeur.

*Dimensions.* — Longueur, 7 millimètres; épaisseur, 8 millimètres; hauteur et largeur de l'ouverture, 4 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, environ 95°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est très voisine des *P. dives* et *æmulus;* elle se distingue de l'un et de l'autre par la régularité des côtes qui ornent la surface supérieure et de celles qui garnissent la surface inférieure de ses tours de spire ainsi que par la différence considérable qui existe entre la distance qui sépare ces côtes de l'une et de l'autre partie.

*Gisement et localité.* — Très rare dans le calcaire de Visé (assise VI).

23. PTYCHOMPHALUS DIVES, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXVI, fig. 31, 32, 33, 34, 35.)

PLEUROTOMARIA DIVES. L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie*, par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517.
— — L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, p. 374, pl. XXXII, fig. 6.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 1014.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 125.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 331.

Petite coquille conique, plus large que longue, composée de cinq tours de spire subanguleux à leur pourtour et séparés les uns des autres par un faible sillon sutural; la bande du sinus est étroite et située sur la partie médiane et subanguleuse du dernier tour; sur les tours précédents elle est suturale; elle y est représentée par un sillon un peu plus large et un peu plus profond que ceux qui séparent les nombreuses petites côtes spirales qui couvrent le restant de la surface et qui sont généralement assez semblables les unes aux autres et traversées vers le centre de la base de stries d'accroissement tellement fines qu'on les aperçoit à peine à l'aide d'un instrument grossissant. L'ouverture est oblique et transversement ovale. La columelle, légèrement épaissie, est creuse et donne lieu à la formation d'une fossette lisse, assez large et peu profonde, simulant un ombilic.

*Dimensions.* — Longueur, 6 millimètres; diamètre transverse, 10 millimètres; hauteur de l'ouverture, 4 millimètres; largeur de la même, 5 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 82°.

*Rapports et différences.* — Lorsque j'ai décrit cette espèce en 1843, j'ai évidemment confondu avec elle une espèce ombiliquée du genre *Mourlonia,* provenant du calschiste des environs de Tournai, ayant avec elle quelques rapports de forme. La description que j'en ai donnée alors s'est ressentie de cette confusion et n'est pas exacte. Elle a beaucoup de ressemblance avec le *P. æmulus,* dont elle diffère par la finesse et par une plus grande régularité de ses côtes spirales.

*Gisement et localité.* — Le *P. dives* tel que je viens de le définir ne se trouve que dans le calcaire de Visé (assise VI), où il est fort rare.

### 24. PTYCHOMPHALUS ÆMULUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXVI, fig. 20, 21, 22, 23.)

Petite coquille trochiforme, conique, plus large que longue, composée de cinq tours de spire inférieurement peu convexes et séparés par une suture linéaire. Le dernier tour de spire est anguleux dans son pourtour. La bande du sinus formée d'un étroit sillon est située sur son angle; elle est en partie cachée sur les premiers tours par le retour de la spire. La surface supérieure du dernier tour est un peu plus convexe que la surface inférieure. L'une et l'autre de ces surfaces sont ornées de minces côtes spirales un peu inégales entre elles, sauf vers la partie centrale de la base (pl. XXVI, fig. 13). Toutes ces côtes sont croisées par des stries obliques d'accroissement, très fines et imperceptibles sans l'aide d'un instrument grossissant. L'ouverture est oblique, transverse et anguleuse à son bord externe.

*Dimensions.* — Longueur, 10 millimètres; diamètre transverse, 8 millimètres; hauteur de l'ouverture, 4 millimètres; largeur de la même, 5 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 90°.

*Rapports et différences.* — Il existe une très grande ressemblance de forme et de taille entre cette espèce et la précédente; elle s'en distingue par l'irrégularité de ses côtes spirales et par la grandeur de l'ouverture de son angle spiral.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est très rare dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

### 25. PTYCHOMPHALUS PLANULATUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXIII, fig. 31, 32.)

Coquille de taille moyenne, à spire déprimée et plane, composée de cinq tours, dont le dernier est anguleux sur ses bords et relevé supérieurement sous un angle d'environ 50°; un sillon peu profond marque la suture et sépare les divers tours entre eux. La bande du sinus est étroite, légèrement saillante et suturale; elle est visible sur tous les tours de spire. La base est subconique, l'ouverture est subtriangulaire. La surface est complétement lisse.

*Dimensions.* — Hauteur, 15 millimètres; diamètre transverse, 27 millimètres; hauteur de l'ouverture, 15 millimètres; largeur de la même, 13 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 175°.

*Rapports et différences.* — Je ne connais aucune espèce de *Ptychomphalus* carbonifère dont la spire soit aussi plane que l'est celle de l'espèce que je viens de décrire; il ne sera donc pas difficile de la reconnaître parmi toutes ses congénères.

*Gisement et localité.* — Le seul exemplaire connu a été découvert par M. Éd. Dupont, dans le calcaire des Pauquys (assise IV).

### 26. PTYCHOMPHALUS SOWERBYANUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXVII, fig. 33, 34, 35.)

| | |
|---|---|
| Pleurotomaria bicarinata. | L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie,* par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517, non J. de C. Sowerby. |
| — Sowerbyana. | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique,* p. 393, pl. XXXI, fig. 6. |
| — angulato-canaliculata. | G. zu Münster, 1844, in A. Goldfuss. *Petref. Germaniæ,* t. III, p. 69, Tab. CLXXXIV, fig. 6. |
| — Sowerbyana. | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 1018. |
| — angulato-canaliculata. | H.-G. Bronn, 1848. *Ibidem,* p. 1012. |
| — Sowerbyana. | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 124. |
| — angulato-canaliculata. | C. Giebel, 1866. *Repert. zu Goldfuss' Petref. Deutschlands,* p. 100. |
| — — | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 331. |

Coquille de taille moyenne, conique, plus longue que large, composée de six ou sept tours de spire, dont le dernier est assez épais; la partie supérieure de chacun de ces tours est garni, à une petite distance de la suture, d'une double carène bien prononcée, au milieu de laquelle se déroule une bande de sinus assez large et creuse, dont la surface est ornée de stries arquées à peine perceptibles à l'œil nu. La partie de la surface qui se trouve immédiatement au-dessous de la carène est déprimée et peu convexe. Le dernier tour de spire est très épais et très convexe à sa base. L'ouverture est grande, subovale et un peu plus longue que large. La columelle est épaissie à sa base et légèrement tordue sur elle-même. Toute la surface est ornée d'un réseau de fines côtes, un peu inégales entre elles, et plus fortement prononcées sur la partie visible des premiers tours de spire que sur la partie supérieure du dernier.

*Dimensions.* — Longueur, 36 millimètres; épaisseur, 31 millimètres; hauteur de l'ouverture, 17 millimètres; largeur de la même, 14 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 77°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce, désignée par le comte G. de Münster sous le nom de *Pleurotomaria angulato-canaliculata,* a été décrite et figurée en 1844 par A. Goldfuss, c'est-à-dire un an après que je l'ai fait connaître moi-même. Elle se distingue facilement de toutes ses congénères par le treillis qui orne sa surface, mais qui malheureusement ne s'observe bien que sur un assez petit nombre de spécimens de bonne conservation.

*Gisement et localité.* — Cette espèce n'est pas très rare dans le calschiste de Tournai (assise I).

### 27. PTYCHOMPHALUS FILOSUS. *F. Mc Coy.*

(Pl. XXXIII bis, fig. 6, 7.)

| | |
|---|---|
| Pleurotomaria filosa. | F. Mc Coy, 1844. *Syn. of the char. of the carbonif. limest. fossils of Ireland,* p. 40, pl. V, fig. 14. |
| — — | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 125. |
| — — | J. Morris, 1854. *Cat. of British fossils,* p. 272. |
| — — | R. Griffith, 1862. *Journal of the geological Soc. of Dublin,* t. IX, p. 90. |
| — — | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 331. |

Coquille de taille médiocre, faiblement conique, à sommet obtus, composée de cinq ou six tours de spire convexes au-dessus et au-dessous de la bande du sinus. Celle-ci est assez large, saillante et arrondie. La surface externe des divers tours de spire est ornée de minces côtes spirales, au nombre de vingt sur la partie inférieure à la bande du sinus et plus nombreuses encore sur la

partie supérieure du dernier tour; elles sont croisées par de rares stries transverses d'accroissement.

Le spécimen dont j'ai pu me servir pour décrire cette espèce ayant son ouverture brisée, il m'est impossible d'en indiquer la forme.

*Dimensions.* — Longueur, 16 millimètres; épaisseur, environ 19 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 95°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce, par les ornements de sa surface, a quelques rapports avec la *M. virgulata,* dont elle se distingue facilement par l'absence d'ombilic et par l'ouverture de son angle spiral.

*Gisement et localités.* — Cette espèce se trouve en Irlande, dans le calcaire de Millicent. En Belgique elle a été recueillie dans le calcaire de Visé (assise VI).

28. PTYCHOMPHALUS TORNATILIS, *J. Phillips.*

(Pl. XXXII bis, fig. 25, 26, 27.)

PLEUROTOMARIA TORNATILIS. J. Phillips, 1836. *Illustr. of the Geology of Yorkshire,* t. II, p. 228, pl. XV, fig. 25, non L.-G. de Koninck, nec A. Goldfuss.
— — F. Mc Coy, 1844. *Syn. of the char. of the carbonif. limest. fossils of Ireland,* p. 41.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæontol.,* p. 1019.
— — T. Brown, 1849. *Illustr. of the fossil Conchology of Great Brit. and Ireland,* p. 88, pl. XL, fig. 36.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prod. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 123.
— — J. Morris, 1854. *Cat. of British fossils,* p. 273.
— — R. Griffith, 1862. *Journal of the geological Soc. of Dublin,* t. IX, p. 90.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 333.

Coquille de taille moyenne, turbiniforme, à spire aiguë, composée de six tours convexes, dont le dernier occupe à peu près les deux tiers de la longueur totale de la coquille. La bande du sinus d'environ 2 millimètres de large sur le dernier tour, en occupe la partie médiane et ne se trouve qu'à une petite distance de la suture sur les autres; elle est plane et bordée de chaque côté par une mince carène saillante. L'ouverture, un peu plus longue que large, est presque régulièrement ovale. Le bord columellaire est arqué et épaissi par une callosité relativement assez forte. Toute la surface, sauf la bande, est ornée de fines côtes spirales très serrées et rendues faiblement rugueuses par de fines stries transverses et obliques d'accroissement.

*Dimensions.* — Longueur, 30 millimètres; épaisseur, 23 millimètres; hauteur de l'ouverture, 16 millimètres; largeur de la même, 12 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 87°.

*Rapports et différences.* — Induit en erreur par la mauvaise exécution de la figure et l'insuffisance de la description que J. Phillips a donnée de cette espèce, je l'ai confondue en 1843 avec la *Mourlonia cirriformis,* dont elle se rapproche plus ou moins par les ornements de sa surface. En 1844, A. Goldfuss a commis la même erreur. Elle diffère de cette espèce par l'absence complète d'ombilic, ainsi qu'il sera facile de s'en convaincre par l'inspection de la figure 25 de la planche XXXII bis et par l'absence des sillons concentriques sur la base de la *M. cirriformis.*

*Gisement et localités.* — M. F. Mc Coy a trouvé en Irlande un fragment qu'il rapporte avec quelque doute à cette espèce, mais trop incomplet pour en faire la description. J. Phillips l'a découverte à Bolland, en Yorkshire, et moi-même je l'ai recueillie à Visé (assise VI), où elle n'est pas très rare.

### 29. PTYCHOMPHALUS FRENOYANUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXVIII, fig. 19, 20, et pl. XXXII^bis, fig. 36, 37.)

PLEUROTOMARIA FRENOYANA. L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, p. 394, pl. XXXI, fig. 5.
— — A. Goldfuss, 1844. *Petrefacta Germaniæ*, t. III, p. 68, Tab. CLXXXIV, fig. 5.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæontol.*, p. 1015.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 124.
— — C. Giebel, 1866. *Repertor. zu Goldfuss' Petref. Deutschl*, p. 100.
— — J. Armstrong, J. Young and D. Robertson, 1876. *Cat. of the Western. Scott. fossils*, p. 57.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 551.

Coquille de taille moyenne, subglobuleuse, un peu plus longue que large, composée de six ou sept tours de spire convexes, dont le dernier est très développé et occupe plus de la moitié de la longueur totale de la coquille. La bande du sinus, composée d'un sillon peu profond, assez étroit et limité par deux carènes peu saillantes, est située au tiers inférieur des premiers tours de spire; en deçà et au delà, toute la surface est couverte de minces côtes spirales régulières sur tous les tours, et principalement sur le dernier. Ces ornements sont traversés obliquement par des stries d'accroissement dont la direction est inverse aux deux côtés de la bande du sinus. L'ouverture est plus haute que large et à peu près ovale. La columelle est légèrement épaissie et aplatie en avant.

*Dimensions.* — Longueur, 19 millimètres; épaisseur, 15 millimètres; hauteur de l'ouverture, 12 millimètres; largeur de la même, 10 millimètres. La plupart des spécimens connus ont cependant une taille moins forte. L'ouverture de l'angle spiral est de 89°.

*Rapports et différences.* — Cette belle espèce, que la reconnaissance m'a fait un devoir de dédier au savant minéralogiste et géologue Dufrénoy, a quelque ressemblance avec le *P. tornatilis*, J. Phillips, dont elle se distingue facilement par sa forme plus globuleuse, ses sutures moins profondes, par la situation plus médiane de la bande de son sinus sur les premiers tours de spire ainsi que par une plus grande largeur et une plus grande régularité de ses côtes spirales.

*Gisement et localités.* — Cette espèce paraît exister dans le calcaire carbonifère supérieur de Gare et d'Orchard, en Écosse. Je l'ai découverte, en 1843, dans le calcaire de Visé (assise VI). Elle est très rare.

### 30. PTYCHOMPHALUS PUMILUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXVI, fig. 24, 25, 26, 27.)

Petite coquille turbinoïde, à spire aiguë, composée de cinq tours dont le dernier est très convexe et faiblement anguleux à l'endroit où se fait la suture par le retour de la spire. La bande du sinus, étroite et formée de deux minces carènes séparées par un sillon peu profond, est située sur la partie anguleuse; au-dessous de cette bande la spire est déprimée et presque plane; on y observe deux côtes spirales chargées de petits tubercules. La partie supérieure du dernier tour est ornée d'un assez grand nombre de sillons spiraux, dont celui qui longe la bande du sinus est un peu plus large que les autres (pl. XXVI, fig. 27); ces sillons et les côtes qui les produisent sont traversés obliquement par des stries d'accroissement peu apparentes sans l'aide d'un instrument grossissant. L'ouverture est relativement assez grande et légèrement transverse; son bord columellaire se replie un peu en dehors et donne lieu à la formation d'une fossette ombilicale très étroite et sans profondeur.

*Dimensions.* — Longueur, 5 millimètres; épaisseur, 4,5 millimètres; hauteur de l'ouverture, 2 millimètres; largeur de la même, 2,5 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 73°.

*Rapports et différences.* — Cette petite espèce a quelque ressemblance avec le *P. Phillipsianus,* dont elle possède une partie des ornements, mais dont elle se distingue par les sillons spiraux qui couvrent la partie supérieure de son dernier tour de spire et qui font complétement défaut chez celui-ci.

*Gisement et localité.* — Très rare dans le calschiste de Tournai (assise I).

### 31. PTYCHOMPHALUS EXIMIUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXX, fig. 35, 36, 37, 38.)

Petite coquille turbinée, plus longue que large, composée de six tours de spire convexes, séparés par un sillon sutural bien marqué. La bande du sinus qui occupe la partie médiane du dernier tour devient suturale sur les autres; elle est légèrement saillante et limitée de chaque côté par un sillon peu profond. La partie supérieure du dernier tour est régulièrement bombée. La partie inférieure des divers tours est ornée de six ou sept côtes spirales, dont les supérieures sont ordinairement un peu plus épaisses que les inférieures, tandis que celles de la base sont plus égales entre elles, mais moins saillantes; toutes ces côtes sont traversées obliquement par de nombreuses stries d'accroissement assez régulières et produisant un joli dessin réticulé (pl. XXX, fig. 38). L'ouverture est presque circulaire; le bord columellaire est mince, un peu saillant et donnant ainsi lieu à la production d'une petite fossette ombilicale sans profondeur.

*Dimensions.* — Longueur, 10 millimètres; épaisseur, 7 millimètres; hauteur et largeur de l'ouverture, 4 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 55°.

*Rapports et différences.* — Je ne connais pas d'espèce appartenant au même genre qui soit comparable à celle-ci. La plupart en diffèrent soit par leur taille, soit par leurs ornements.

*Gisement et localité.* — Ce *Ptychomphalus* n'est pas rare dans le calschiste des environs de Tournai (assise I).

### 32. PTYCHOMPHALUS LACRYMALIS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXVII, fig. 26, 27.)

Petite coquille subfusiforme, à spire aiguë, composée de huit tours convexes, séparés par une suture bien accentuée. La bande du sinus est relativement large, légèrement creuse et limitée par deux côtes spirales peu saillantes; elle est visible sur tous les tours et située sur leur partie médiane; le reste de la surface est orné de minces côtes spirales très rapprochées et semblables à celles qui limitent la bande du sinus; elles sont traversées obliquement par de fines stries d'accroissement à peine perceptibles à la loupe. La partie supérieure du dernier tour est très convexe et également costulée. L'ouverture est ovale, un peu plus longue que large.

*Dimensions.* — Longueur, 8 millimètres; épaisseur, 5 millimètres; hauteur de l'ouverture, 3 millimètres; largeur de la même, 2,5 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 53°.

*Rapports et différences.* — La forme et la taille de cette espèce ressemblent à celles du *P. gracillimus;* elle en diffère par la largeur de la bande de son sinus et par une ouverture plus faible de son angle spiral.

*Gisement et localité.* — Très rare dans le calcaire de Visé (assise VI).

### 33. PTYCHOMPHALUS SUBGRANOSUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXV, fig. 50, 51.)

Petite coquille subfusiforme, allongée, pointue, composée de cinq ou six tours de spire convexes; ceux-ci sont ornés vers leur partie inférieure longeant la suture, d'une double rangée de petits tubercules allongés, surmontée de deux côtes spirales entre lesquelles vient se placer une nouvelle rangée de tubercules plus petits et plus arrondis; cette dernière rangée semble former la bande du sinus. La suture est formée d'un sillon étroit et assez profond. La partie supérieure ou la base du dernier tour est convexe et ornée de sept ou huit côtes spirales, dont les dernières sont un peu moins épaisses que les autres. L'ouverture est subovale, plus longue que large. La columelle est arquée, légèrement saillante.

*Dimensions.* — Longueur, 10 millimètres; largeur, 6 millimètres; hauteur de l'ouverture, 4 millimètres; largeur de la même, 3 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 56°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue de la précédente, par la double rangée de tubercules allongés dont la partie inférieure de chacun de ses tours de spire est ornée, par la profondeur de sa suture et par le nombre relativement plus petit de ses côtes spirales.

*Gisement et localité.*—Cette espèce n'a été rencontrée jusqu'ici que dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

### 34. PTYCHOMPHALUS BLANDUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXV, fig. 41, 42, 43, 44, et pl. XXXI, fig. 4, 5, 6.)

PLEUROTOMARIA BLANDA. L.-G. de Koninck, 1851. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* Supplément, p. 694, pl. LVIII, fig. 6.

— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 329.

Coquille de taille médiocre, subfusiforme, à spire aiguë, composée de six ou sept tours de spire régulièrement convexes, séparés par une suture peu profonde. Leur surface est ornée de six ou sept côtes spirales dont les deux inférieures sont un peu plus épaisses que les autres; ces côtes sont nettement séparées les unes des autres, par des sillons ayant la même largeur qu'elles. Des stries transverses d'accroissement produisent des granulations assez régulières sur ces diverses côtes, excepté sur celles de la base qui sont presque complétement lisses. La troisième et la quatrième côte inférieure forment la bande du sinus et ne se distinguent des autres que par la sinuosité de leurs stries transverses. L'ouverture est ovale, plus longue que large; la columelle est mince, arquée et légèrement saillante.

*Dimensions.* — Longueur, 16 millimètres; épaisseur, 10 millimètres; longueur de l'ouverture, 6 millimètres; largeur de la même, 5 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 54°.

*Rapports et différences.*—Cette espèce se distingue du *P. pulchellus* par la régularité de ses côtes spirales et du *P. Briardi* par les granulations dont sa surface est ornée. Les figures 4, 5 et 6 de la planche XXXI représentent une variété de forme un peu plus conique que celle de l'espèce-type.

Les *P. granulo-striata* et *subsinuata,* F.-B. Meek et A.-H. Worthen, citées plus haut, en diffèrent, la première, par sa forme moins allongée et plus turbinoïde; la seconde, par la forme générale moins fusiforme et par l'angulosité assez bien prononcée de ses tours de spire.

*Gisement et localité.* — C'est une des rares espèces du calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

## 35. PTYCHOMPHALUS BRIARDI, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXV, fig. 47, 48, 49, et pl. XXVII, fig. 28, 29.)

Petite coquille, subconique, composée de six tours de spire convexes, séparés par une suture peu profonde. La surface de chaque tour est ornée dans sa partie médiane d'une faible carène qui forme la bande du sinus et au-dessus et au-dessous de laquelle se trouvent cinq ou six stries spirales de même force, à l'exception de celles qui limitent la bande et qui sont un peu plus larges et plus profondes. La partie supérieure du dernier tour de spire est convexe et également couverte d'un assez grand nombre de stries spirales. L'ouverture est légèrement ovale et un peu plus longue que large.

*Dimensions.* — Longueur, 9 millimètres; épaisseur, 5 millimètres; longueur de l'ouverture, 3 millimètres; largeur de la même, 2,5 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 40°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue de toutes ses congénères par sa petite taille, par le nombre et la finesse des stries qui ornent sa surface, ainsi que par la saillie de la bande de son sinus.

*Gisement et localité.* — Je n'ai trouvé qu'un petit nombre de spécimens de cette espèce dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

## 36. PTYCHOMPHALUS PULCHELLUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXIX, fig. 5, 6, 7.)

Pleurotomaria pulchella. L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie,* par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517.
— — L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 379, pl. XXXV, fig. 6.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 1018.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 123.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 351.

Petite coquille composée de six tours de spire convexes, séparés par une suture peu profonde. La surface des premiers tours de spire est ornée à sa partie inférieure de quatre côtes spirales, traversées par un grand nombre de stries d'accroissement qui les rendent tuberculeuses. Au delà de ces côtes, il en existe deux autres entre lesquelles se trouve la bande du sinus, qui, elle-même, est surmontée d'une petite côte tuberculeuse, accompagnée de deux ou trois autres parfaitement lisses. La partie supérieure, ou la base du dernier tour de spire, est couverte de dix à douze côtes spirales minces, lisses, de même largeur, et quelquefois traversées par des stries d'accroissement à peine visibles même à la loupe. L'ouverture est presque circulaire et un peu plus haute que large.

*Dimensions.* — Longueur, 11 millimètres; épaisseur, 6 millimètres; hauteur de l'ouverture, 3,5 millimètres; largeur de la même, 3 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 60°.

*Rapports et différences.* — Le *Ptychomphalus subgranosus* est la seule espèce qui ait de grands rapports avec celle que je viens de décrire; elle en diffère en ce que les côtes spirales de son dernier tour de spire sont plus écartées et moins nombreuses et que les deux rangées de granulations qui longent la suture sont mieux prononcées.

*Gisement et localité.* — J'ai découvert cette jolie petite espèce dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

### 37. PTYCHOMPHALUS BENEDENIANUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXIX, fig. 34, 35, 36. 37. et pl. XXX, fig. 27, 28, 29, 30.)

Pleurotomaria Benediana. L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie*, par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517.
— — L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, p. 386, pl. XXXII, fig. 8, non J. Armstrong, J. Young et D. Robertson.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 1013.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 123.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 329.

Coquille de taille moyenne, conique, composée de six ou sept tours de spire carénés, déprimés et presque plans inférieurement. Bande du sinus formée d'une double carène, limitant une surface plane ornée d'une grande quantité de lamelles arquées et imbriquées provenant de la fermeture successive de la fente du bord externe de l'ouverture, pendant l'accroissement. L'ouverture est presque aussi large que haute; son bord columellaire est courbé au-dessus et il rejoint par une courbe régulière le bord externe, lequel est rendu anguleux par la présence de la bande saillante du sinus. La surface inférieure des tours de spire est garnie de côtes spirales alternativement un peu plus épaisses les unes que les autres et dont le nombre s'accroît avec le prolongement de la coquille; ces côtes sont traversées obliquement par de petites lamelles minces et équidistantes, formant avec elles un treillis uniforme. La surface de la base possède des ornements semblables avec la seule différence que les côtes spirales y sont un peu plus régulières et que les lamelles transverses, un peu sinueuses, se dirigent en sens inverse des premières.

*Dimensions.* — Longueur, 20 millimètres; diamètre transverse, 17 millimètres; hauteur de l'ouverture, 11 millimètres; largeur de la même, 7 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 68°.

*Rapports et différences.* — Il existe dans les assises supérieures du calcaire carbonifère des environs de Glasgow, une petite espèce de *Ptychomphalus,* dont les ornements sont très semblables à ceux du *P. Benedenianus* et qui a été confondu avec lui par les paléontologistes écossais. Cependant elle en diffère, non seulement par sa petite taille, qui ne dépasse pas 10 millimètres, mais encore par la grandeur de l'ouverture de son angle spiral qui est de 78° à 80°; en outre la bande de son sinus est moins saillante et relativement moins large; la base est plus convexe.

Cette espèce a aussi quelques rapports avec le *P. variatus,* dont les côtes spirales sont beaucoup plus régulières et plus granuleuses et qui en diffère encore par la forme de sa columelle, la moindre saillie de la bande de son sinus et la grandeur de l'ouverture de son angle spiral.

*Gisement et localité.* — Cette belle espèce, que j'ai dédiée à mon savant ami J.-P. Van Beneden, n'est pas très abondante dans le calschiste de Tournai (assise I).

### 58. PTYCHOMPHALUS VARIATUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXIII, fig. 33, 34, 35, 36, 37.)

PLEUROTOMARIA VARIATA. L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie,* par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517.
— — L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 383, pl. XXXV, fig. 2, et pl. XXXVII, fig. 3.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 1020.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 123.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 333.

Coquille de taille moyenne, à spire régulièrement conique, plus large que longue, composée de sept ou huit tours anguleux, inférieurement plans ou séparés par un simple sillon sutural, peu profond. La bande du sinus, située sur l'angle même des tours, est formée de trois côtes spirales minces et couvertes de petits tubercules (planche XXIII, la partie supérieure des figures 35 et 37). La surface des tours de spire est ornée de sept ou huit côtes spirales de même largeur, coupées obliquement par des stries d'accroissement assez fortes et assez profondes pour les rendre tuberculeuses. La partie supérieure ou la base est déprimée et très peu convexe; sa surface est également garnie de treize ou quatorze côtes spirales concentriques, semblables à celles de la surface inférieure, mais traversées obliquement, en sens inverse de celui des premières, par des stries d'accroissement un peu sinueuses. L'ouverture est subtriangulaire et oblique; son bord columellaire est fortement recourbé vers le bord externe et garni d'un sillon creux et lisse (pl. XXIII, fig. 33).

*Dimensions.* — Longueur, 30 millimètres; diamètre transverse, 27 millimètres; hauteur de l'ouverture, 12 millimètres; largeur de la même, 14 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 76°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue du *P. spiralis* par la régularité de sa forme conique, tandis que chez cette dernière les angles des tours de spire sont tronqués et la bande du sinus est assez large et creuse.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est rare dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

### 59. PTYCHOMPHALUS SPIRALIS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXV, fig. 7, 8 mauvaises, et pl. XXXIIbis, fig. 16, 17, 18) (¹).

PLEUROTOMARIA SPIRALIS. L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie,* par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517.
— INFLATA. L.-G. de Koninck, 1843. *Ibidem,* p. 517, non L. v. Buch.
— SPIRALIS. L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 386, pl. XXXII, fig. 5, 7, non J. Morris.
— INFLATA. L.-G. de Koninck, 1843. *Ibidem,* p. 385, pl. XXXV, fig. 7.
— SPIRALIS. H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 1018.
— INFLATA. H.-G. Bronn, 1848. *Ibidem,* p. 1016.
— SPIRALIS. A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 123.
— INFLATA. A. d'Orbigny, 1850. *Ibidem,* p. 123.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 333.

Coquille de taille moyenne, conique, composée de sept ou huit tours de spire, séparés par une suture profonde. La surface inférieure de ces tours est très inclinée, presque plane et ornée

(¹) Ces dernières figures, qui ont été faites d'après un spécimen parfait de la collection paléontologique de l'Université de Liège, sont les seules qui représentent exactement l'espèce.

de côtes spirales rendues très tuberculeuses par le croisement de fortes stries obliques d'accroissement; ces côtes, d'égale épaisseur et peu nombreuses aux premiers tours, se multiplient peu à peu et finissent par se trouver au nombre de neuf ou dix au dernier. Cette surface plane est limitée dans sa partie supérieure par la bande du sinus qui est assez large et forme avec elle un angle obtus bien prononcé; la bande est composée de trois côtes spirales dont la médiane, un peu plus mince que les deux autres, est fortement granulée; la supérieure est séparée de la base par un sillon qui sert de limite à l'enroulement de la spire et la sépare de la partie basale du dernier tour; celle-ci est déprimée et peu convexe; elle est également couverte de côtes spirales semblables à celles qui ornent la surface de la partie inférieure, avec cette différence qu'elles sont moins égales entre elles et que les médianes sont plus épaisses que celles qui sont au bord de la bande du sinus ou voisines du centre; elles sont au nombre de quatorze ou quinze. L'ouverture est légèrement transverse et subovale. Son bord columellaire est un peu épaissi, aplati et légèrement creux en avant.

*Dimensions.* — Longueur, 22 millimètres; épaisseur, 19 millimètres; hauteur de l'ouverture, 9 millimètres; largeur de la même, 10 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 68°.

*Rapports et différences.* — J'ai décrit, en 1843, sous le nom de *Pleurotomaria inflata*, un jeune exemplaire un peu déformé de cette espèce, mais qui cependant ne doit pas être confondu avec celle du calcaire de Miatschkowa à laquelle L. von Buch a donné le même nom (¹). Il est à remarquer, en outre, que la coquille décrite par J. Phillips sous le nom de *Cirrus spiralis* (²) et introduite par M. J. Morris dans le genre *Pleurotomaria* (³), ne ressemble en rien à celle dont il est ici question et qu'elle appartient à un tout autre genre.

Le *P. spiralis* a une grande ressemblance de forme avec le *P. arenosus* qui s'en sépare par le nombre et l'inégalité de ses côtes spirales. Je suis disposé à croire qu'il est identique au *P.* (*Pleurotomaria*) *moniliferus*, J. Phillips, mais je ne possède aucun moyen de contrôler cette opinion.

*Gisement et localité.* — C'est encore une des nombreuses espèces que renferme le calcaire carbonifère de Visé (assise VI); elle est assez rare.

### 40. PTYCHOMPHALUS ARENOSUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXVIII, fig. 38, 39, 40, 41, 42.)

Pleurotomaria monilifera. L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique*, p. 387, pl. XXXIV, fig. 2, non J. Phillips.

Coquille de taille moyenne, conique, composée de sept ou huit tours de spire, dont la partie inférieure est déprimée et ordinairement un peu concave.

La bande du sinus est située à la partie supérieure et subanguleuse des tours et formée d'un sillon creux chargé d'écailles minces, transverses en forme de croissant et imbriquées; elle est bordée de chaque côté par trois ou quatre fines côtes spirales de même épaisseur; le reste de la surface est ornée de côtes semblables, mais d'épaisseur inégale, dont les plus étroites se trouvent placées soit isolément, soit par groupes de deux ou de trois, entre deux côtes plus épaisses. Toutes ces côtes sont traversées obliquement par des stries d'accroissement assez prononcées pour produire avec elles un réseau dont les mailles ont la forme d'un losange, et rendre les côtes tuberculeuses.

(¹) *Beiträge zur Bestimmung der Gebirgs formationen in Russland*, p. 68.
(²) *Illustrations of the geology of Yorkshire*, t. II, p. 226.
(³) *Catalogue of British fossils*, p. 275.

La partie supérieure du dernier tour est déprimée et peu convexe. L'ouverture est subquadrangulaire, un peu oblique et un peu plus haute que large; son bord columellaire est aplati et garni d'une callosité très mince.

*Dimensions.* — Longueur, 22 millimètres; épaisseur, 20 millimètres; hauteur de l'ouverture, 12 millimètres; largeur de la même, 10 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 73°.

*Rapports et différences.* — J'ai déjà fait remarquer que je crois m'être trompé en 1843 en assimilant cette espèce à celle que J. Phillips a figurée sous le nom de *Pleurotomaria monilifera* et avec laquelle mon *P. spiralis* est très probablement identique.

L'espèce que je viens de décrire diffère essentiellement du *P. moniliferus,* par l'irrégularité de ses côtes spirales, dont les unes sont plus épaisses que les autres, tandis que chez l'espèce indiquée, ces côtes ont toutes la même épaisseur. Il existe en outre une différence dans l'ouverture de leur angle spiral qui est plus grande chez celle-ci que chez celle à laquelle je viens de la comparer.

*Gisement et localité.* — Très rare dans le calcaire de Visé (assise VI).

### 41. PTYCHOMPHALUS SIMILIS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXV, fig. 4, 5, 6.)

Coquille de taille médiocre, conique, d'un quart environ plus longue que large, composée de sept tours de spire à pourtour supérieur anguleux et à partie médiane carénée; c'est entre l'angle supérieur et la carène médiane que se trouve située la bande du sinus; celle-ci est plane, presque lisse et limitée de l'un et de l'autre côté par une mince côte spirale (pl. XXV, fig. 6). La partie de la surface en dessous de la carène médiane porte également quatre côtes spirales un peu inégales entre elles. La partie supérieure du dernier tour de spire, un peu déprimée, est ornée de huit ou neuf côtes ayant à peu près la même épaisseur et séparées entre elles par des sillons un peu plus larges que les côtes. Tous ces ornements sont traversés obliquement par de minces lamelles d'accroissement produisant un treillissage très régulier. L'ouverture est subovale et un peu plus haute que large. La columelle est légèrement épaissie.

*Dimensions.* — Longueur, 19 millimètres; épaisseur, 15 millimètres; hauteur de l'ouverture, 9 millimètres; largeur de la même, 7 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 58°.

*Rapports et différences.* — Il existe une certaine analogie entre la forme de cette espèce et celle de l'espèce précédente qui s'en distingue par le grand nombre et l'irrégularité de ses côtes spirales, surtout en ce qui concerne les côtes spirales qui couvrent la surface supérieure du dernier tour de spire. Elle en diffère encore par la finesse des stries d'accroissement formant treillis avec les côtes spirales et par la grandeur de l'ouverture de son angle spiral.

*Gisement et localité.* — C'est l'une des espèces qui ne se trouvent que rarement dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

### 42. PTYCHOMPHALUS INSCULPTUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXVI, fig. 28, 29, 30, et pl. XXVII, fig. 30, 31, 32.)

PLEUROTOMARIA INSCULPTA. L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élément. de géologie,* par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517.
— — L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique,* p. 384, pl. XXXIII, fig. 1.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæontol.,* p. 1016.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. II, p. 123.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 331.

Petite coquille conique, un peu plus longue que large, composée de six tours de spire, garnie d'une carène obtuse à son bord supérieur; la partie inférieure des tours est légèrement concave et limitée au-dessous par une côte spirale chargée de tubercules placés immédiatement au-dessus de la suture qui est linéaire et assez profonde (pl. XXVI, fig. 30); entre cette côte marginale et la bande du sinus s'en trouvent cinq ou six autres un peu moins saillantes et également tuberculeuses. La bande du sinus occupe le bord supérieur et se compose de quatre côtes spirales, plus ou moins tuberculeuses, au milieu desquelles se trouve une partie lisse ou striée en travers, produite par l'oblitération successive de la fente du bord externe de l'ouverture. La surface supérieure du dernier tour est déprimée et ornée de huit ou neuf côtes spirales d'égale épaisseur et un peu moins tuberculeuses que celles de la surface inférieure. L'ouverture est légèrement oblique, transverse et subovale. La columelle est relativement assez épaisse et se fait remarquer par une petite surface semi-lunaire parfaitement lisse et émaillée.

*Dimensions.* — Longueur, 10 millimètres; épaisseur, 8 millimètres; hauteur de l'ouverture, 3 millimètres; largeur de la même, 4 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 65°.

*Rapports et différences.* — La petite taille de cette espèce et la régularité de ses ornements ne permettent pas de la confondre avec l'espèce précédente. Elle se distingue du *P. spiralis* par sa petite taille, par sa forme plus régulièrement conique et par la dépression de sa base.

*Gisement et localité.* — Cette espèce n'est pas très rare dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

### 43. PTYCHOMPHALUS PYRAMIDALIS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXV, fig. 9, 10, var., et pl. XXV, fig. 20, 21, 22.)

PLEUROTOMARIA PYRAMIDALIS. L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie,* par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517.
— — L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique,* p. 381, pl. XXXIV, fig. 1.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 1018.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 123.
— LATICINCTA. L.-G. de Koninck, 1851. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique,* Supplément, p. 690, pl. LVIII, fig. 7.
— PYRAMIDALIS. J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 331.
— LATICINCTA. J.-J. Bigsby, 1878. *Ibidem,* p. 331.

Coquille de taille moyenne, régulièrement conique, plus longue que large, à spire pointue, composée de sept ou huit tours concaves, munis vers leur tiers supérieur d'une carène spirale saillante et crénelée, servant de limite inférieure à la bande du sinus; en dessous de cette carène on observe des côtes spirales minces, dont le nombre varie avec l'accroissement de la coquille et s'élève sur les plus grands spécimens à six ou sept; toute cette partie est traversée obliquement

par de fines stries d'accroissement qui rendent les côtes un peu tuberculeuses. La bande du sinus, située immédiatement au-dessus de la carène principale, est creuse, large et limitée de chaque côté par une côte mince, tantôt presque effacée comme sur le spécimen représenté planche XXV, fig. 10, tantôt un peu plus apparente comme sur celui représenté par la figure 21 de la même planche. L'extrémité supérieure est terminée par une carène un peu moins marquée que celle qui se trouve au-dessous de la bande. La base est déprimée, presque plane; sa surface est garnie de côtes spirales dont le nombre est variable suivant la taille du spécimen observé; elles sont très semblables entre elles et à peu près de même épaisseur; elles sont traversées par des stries obliques et un peu sinueuses produites par l'accroissement successif de la coquille. L'ouverture est transverse et subquadrangulaire. La columelle est mince et peu saillante.

*Dimensions.* — Longueur, 24 millimètres; épaisseur, 17 millimètres; hauteur de l'ouverture, 7 millimètres; largeur de la même, 9 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 54°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue facilement de toutes ses congénères par sa forme régulièrement conique, par la dépression de sa base, par les deux carènes spirales qui ornent sa surface et la longueur de la bande de son sinus, limitée par ces carènes. En 1851, j'ai décrit et figuré sous le nom de *Pleurotomaria Cauchyana* une variété de l'espèce dont il est ici question et dont la bande du sinus est plus large qu'elle ne l'est habituellement; cette variété est représentée planche XXV, figures 9 et 10.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est très rare dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI); le Musée de Bruxelles n'en possède aucun exemplaire complet.

### 44. PTYCHOMPHALUS CAUCHYANUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXVI, fig. 48, 49, 50, 51.)

Pleurotomaria Cauchyana. L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie,* par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517.
— — L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique,* p. 382, pl. XXXIV, fig. 5.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 1015.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 123.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 529.

Coquille de taille médiocre, conique, plus longue que large et composée de huit tours de spire convexes; la surface de ces divers tours est ornée de quatre côtes spirales équidistantes, dont les trois inférieures sont les plus saillantes et dont la supérieure, qui n'est presque jamais visible que sur le dernier tour, est supprimée par le retour de la spire ou devient suturale. La bande du sinus est située entre les deux côtes médianes et forme un sillon creux, couvert de fines lamelles arquées. L'ouverture est légèrement transverse et subovale. Toute la surface est ornée de minces côtes spirales traversées obliquement par des stries d'accroissement qui les rendent tuberculeuses.

*Dimensions.* — Longueur, 25 millimètres; épaisseur, 16 millimètres; hauteur de l'ouverture, 8 millimètres; largeur de la même, 10 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 50°.

*Rapports et différences.* — Les ornements de la surface de cette espèce ressemblent beaucoup à ceux de la *Mourlonia nobilis,* avec laquelle il est impossible de la confondre par suite de l'absence d'ombilic et de la faiblesse de l'ouverture de son angle spiral.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est fort rare dans le calschiste des environs de Tournai (assise I).

### 45. PTYCHOMPHALUS QUADRICINCTUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXII$^{bis}$, fig. 38, 39, 40, 41.)

Pleurotomaria quadricincta. L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie.* par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517.
— — L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique,* p. 380, pl. XXXII, fig. 5, non A. Goldfuss [1].
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 1018.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 125.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 331.

Coquille de taille moyenne, conique, à spire aiguë, composée de huit ou neuf tours de spire séparés les uns des autres par une suture profonde. La surface externe du dernier tour est garnie de quatre carènes spirales assez saillantes et inégalement distantes les unes des autres; les deux médianes sont les plus rapprochées et l'inférieure la plus éloignée. La bande du sinus est située entre les deux médianes; elle est creuse et couverte de fines stries transverses et courtes; l'espace resté libre entre les deux carènes supérieures porte deux côtes spirales très rapprochées; l'espace qui existe entre les deux carènes inférieures est également garni de deux minces côtes spirales, mais celles-ci sont plus éloignées l'une de l'autre; au-dessous de la carène inférieure la surface est ornée de quelques côtes spirales dont le nombre, variable avec l'âge, ne s'élève guère au delà de quatre ou cinq au dernier tour. Tous ces ornements, à l'exception de la bande du sinus, sont traversés obliquement par des stries d'accroissement produisant un dessin réticulé très élégant. La partie supérieure du dernier tour est très déprimée et presque plane; la carène qui en forme la limite suturale externe, disparaît au retour de la spire; sa surface est ornée d'un grand nombre de minces côtes spirales concentriques alternativement un peu plus minces et un peu plus épaisses les unes que les autres. L'ouverture est transverse et subquadrangulaire; son bord columellaire est un peu oblique et légèrement saillant, de façon à produire une petite fossette ombilicale sans profondeur.

*Dimensions.* — Longueur, 22 millimètres; épaisseur, 15 millimètres; hauteur de l'ouverture, 6 millimètres; largeur de la même, 8 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 54°.

*Rapports et différences.* — Il existe une très grande analogie entre cette espèce et la précédente et je les aurais volontiers considérées comme ne constituant que des variétés l'une de l'autre, si elles n'avaient pas offert des différences constantes, consistant dans l'aplatissement de la base de celle que je viens de décrire et de la faiblesse de l'ouverture de l'angle spiral de l'autre.

*Gisement et localité.* — Cette jolie espèce se trouve dans le calschiste des environs de Tournai (assise I) dans lequel elle est très rare.

(1) *Petrefacta Germaniæ,* t. III, p. 62, Tab. CLXXXII, fig. 7.

### 46. PTYCHOMPHALUS INTERSTRIALIS, *J. Phillips.*

(Pl. XXIX, fig. 26, 27, 28, 29.)

Pleurotomaria interstrialis. J. Phillips, 1836. *Illustr. of the Geology of Yorkshire*, t. II, p. 227, pl. XV, fig. 10.
— — L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie*, par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517.
— — L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique*, p. 388, pl. XXXIII, fig. 5, et pl. XXXV, fig. 5.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 1016.
— T. Brown, 1849. *Illustr. of the fossil Conchology of Great Brit. and Ireland*, p. 87, pl. XL, fig. 23.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 124.
— — J. Morris, 1854. *Catal. of British fossils*, p. 273.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 331.

Coquille de taille médiocre, subglobuleuse, à spire pointue, composée de cinq tours se développant rapidement et séparés par une suture assez profonde; le dernier de ces tours, qui est ventru, occupe à lui seul à peu près les trois cinquièmes de la longueur totale de la coquille; la bande du sinus est située au tiers inférieur de sa hauteur et rend cette partie subanguleuse; cette bande est formée de deux carènes saillantes, assez rapprochées l'une de l'autre et séparées par un sillon creux; elle occupe la partie médiane des premiers tours sur lesquels elle est visible depuis leur origine. En dessous de la bande du sinus, la surface est ornée de trois ou de quatre côtes spirales un peu inégales entre elles; au-dessus de la bande, la surface qui la sépare de la suture est légèrement creuse et garnie de trois minces côtes spirales, auxquelles en succède une autre plus saillante et plus épaisse; à celle-ci il en succède douze à quatorze de même force, concentriques et équidistantes (pl. XXIX, fig. 29). Tous ces ornements sont coupés en travers par des stries obliques d'accroissement, très fines et peu apparentes, sauf aux abords des sutures. L'ouverture est ovale, plus haute que large; son bord columellaire est recourbé et produit par sa saillie un faible sillon creux, arqué; son bord externe est subanguleux.

*Dimensions.* — Longueur, 15 millimètres; épaisseur, 12 millimètres; hauteur de l'ouverture, 9 millimètres; largeur de la même, 6 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 80°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a quelques rapports de forme avec le *P. sculptus*, dont elle se distingue par le nombre plus considérable de ses côtes spirales.

*Gisement et localités.* — Contrairement à ce que j'ai avancé anciennement, ce *Ptychomphalus* ne se trouve que dans les assises supérieures du calcaire carbonifère. Il y a été recueilli à Bolland, dans l'Yorkshire, et à Visé (assise VI), en Belgique.

### 47. PTYCHOMPHALUS SUAVIS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXX, fig. 39, 40, 41, 42.)

Coquille d'assez petite taille, conique, légèrement déprimée à sa base; spire en gradins, composée de sept tours anguleux; partie inférieure des tours déprimée, presque plane, formant un angle obtus avec la partie supérieure; celle-ci porte au dernier tour quatre minces côtes spirales dont les deux médianes sont un peu moins rapprochées que les autres et bordent la bande du sinus formée d'un sillon creux (pl. XXX, fig. 42); la côte supérieure du dernier tour sert de limite à la suture et disparaît sur les tours antérieurs. Au-dessous de ces côtes très apparentes, la surface est couverte

d'un assez grand nombre de fines côtes irrégulières, dont les unes sont plus minces que les autres et qui sont traversées par des stries obliques d'accroissement. La partie supérieure du dernier tour est également ornée de côtes spirales, mais celles-ci sont beaucoup plus régulières et presque toutes d'égale épaisseur; elles sont aussi traversées par des stries d'accroissement qui les coupent presque à angle droit et les rendent un peu rugueuses. L'ouverture est légèrement transverse et de forme polygonale. Le bord columellaire est arqué et mince.

*Dimensions.* — Longueur, 14 millimètres; épaisseur, 13 millimètres; hauteur de l'ouverture, 5 millimètres; largeur de la même, 6 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 77° (1).

*Rapports et différences.* — Il existe une certaine affinité entre cette espèce et le *P. quadricinctus* qui s'en distingue par l'existence de minces côtes spirales entre les principales carènes dont sa spire est ornée et par la faiblesse de l'ouverture de son angle spiral.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est très rare dans le calcaire de Visé (assise VI).

### 48. PTYCHOMPHALUS GLANS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXVI, fig. 9, 10, 11, 12.)

Petite coquille turbinoïde, plus longue que large, composée de cinq tours de spire peu convexes, séparés par une suture formée d'un sillon assez profond. La surface inférieure des divers tours est ornée de quatre côtes spirales relativement assez épaisses, séparées par des sillons de même largeur; la supérieure de ces côtes sert de limite inférieure à la bande du sinus composée d'un sillon de la même largeur que les précédents et bordée du côté supérieur par une côte semblable à celle que je viens d'indiquer; un nouveau sillon assez large sépare cette dernière côte des autres plus minces que porte la base (pl. XXVI, fig. 12). Toutes ces côtes spirales sont traversées obliquement par de minces lamelles produites par l'accroissement successif de la coquille et qui les rendent tuberculeuses. L'ouverture est légèrement transverse et ovale.

*Dimensions.* — Longueur, 7 millimètres; épaisseur, 6 millimètres; hauteur de l'ouverture, 2,5 millimètres; largeur de la même, 3 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 76°.

*Rapports et différences.* — Je ne connais aucune espèce congénère qui puisse être comparée à ce *Ptychomphalus* remarquable par les quatre côtes spirales et tuberculeuses dont la surface de sa spire est ornée.

*Gisement et localité.* — Cette jolie petite espèce est assez rare dans le calschiste de Tournai (assise I).

### 49. PTYCHOMPHALUS ILLUSOR, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXX, fig. 6, 7, et pl. XXXIII$^{bis}$, fig. 20, 21.)

Coquille de taille moyenne, conique, composée de sept tours de spire convexes, déprimés au-dessous de la bande du sinus; celle-ci, formée de deux carènes peu saillantes, séparées par un sillon peu profond et assez étroit, est située au quart inférieur du dernier tour de spire, qui y est légèrement anguleux; elle est visible sur tous les tours. Tout le reste de la surface, aussi bien au-dessous qu'au-dessus de la bande, est couvert d'un grand nombre de côtes spirales alternativement plus minces et plus épaisses les unes que les autres (pl. XXX, fig. 7); ces côtes sont traversées obliquement par de nombreuses stries inégales d'accroissement, quelquefois assez peu apparentes pour ne pas être visibles sans l'aide d'un instrument grossissant. L'ouverture m'est inconnue.

(1) Ces dimensions ont été prises sur un spécimen adulte que le Musée a obtenu après l'achèvement de la planche sur laquelle l'espèce est représentée par un jeune individu.

*Dimensions.* — Longueur, 30 millimètres; épaisseur 27 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, environ 75°.

*Rapports et différences.* — La forme de cette espèce est très semblable à celle du *P. Frenoyanus* dont elle se distingue par l'irrégularité des côtes spirales qui ornent sa surface, ainsi que par la grandeur de sa taille.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est l'une des plus rares du calcaire de Visé (assise VI).

### 50. PTYCHOMPHALUS ELEGANTULUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXIX, fig. 22, 23, 24, 25.)

Petite coquille conique, composée de six tours de spire se recouvrant peu et séparés entre eux par une suture profonde. La bande du sinus est saillante et occupe la partie médiane de chaque tour; elle est composée de deux carènes tranchantes assez rapprochées et entre lesquelles s'observe un sillon creux. Au-dessus et au-dessous de la bande, il existe une côte spirale obtuse, dont la supérieure sert de limite suturale aux divers tours de spire (pl. XXIX, fig. 25). La partie supérieure du dernier tour est régulièrement convexe. L'ouverture est presque circulaire; son bord columellaire est légèrement épaissi et recourbé; le bord externe est échancré dans son milieu. Toute la surface est ornée de très minces lamelles transverses, obliques, dépendant de l'accroissement successif de la coquille; elles sont plus prononcées sur la partie inférieure des tours que sur la partie supérieure et tendent à s'effacer presque complétement vers le centre de la base.

*Dimensions.* — Longueur, 10 millimètres; épaisseur, 7 millimètres; hauteur et largeur de l'ouverture, 4 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 56°.

*Rapports et différences.* — Il existe certains rapports entre cette espèce et le *P. Agassizi;* elle en diffère par sa petite taille, par la saillie de ses lamelles transverses et par la faiblesse de l'ouverture de son angle spiral.

*Gisement et localité.* — Cette jolie petite espèce est très abondante dans le calschiste des environs de Tournai (assise I).

### 51. PTYCHOMPHALUS SCULPTUS, *J. Phillips.*

(Pl. XXV, fig. 1, 2, 3, 35, 36.)

| | | |
|---|---|---|
| PLEUROTOMARIA | SCULPTA. | J. Phillips, 1836. *Illustr. of the Geology of Yorksh.*, t. II, p. 227, pl. XV, fig. 12. |
| — | — | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 1018. |
| — | — | T. Brown, 1848. *Illustr. of the fossil Conchology of Great Brit. and Ireland*, p. 87, pl. XL, fig. 22. |
| — | — | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 123. |
| — | — | J. Morris, 1854. *Catal. of British fossils*, p. 273. |
| — | GRAYVILLENSIS. | J.-C. Norwood and H. Pratten, 1855. *Journal of the Acad. of nat. Sciences*, t. III, p. 75, pl. IX, fig. 7. |
| — | — | S.-A. Miller, 1877. *The Amer. palæoz. fossils*, p. 159. |
| — | SCULPTA. | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 331. |
| — | GRAYVILLENSIS. | J.-J. Bigsby, 1878. *Ibidem*, p. 328. |

Coquille de taille moyenne, composée de cinq ou six tours de spire, dont le dernier occupe plus de la moitié de la longueur totale. La bande du sinus qui, aux premiers tours consiste en une carène assez anguleuse, est située un peu en dessous de la suture, laquelle est formée d'un sillon étroit; le reste de la partie visible de ces tours est presque plane et légèrement concave. La surface

de cette dernière partie est ornée de six ou sept côtes spirales, peu saillantes et dont les deux inférieures sont rendues granuleuses par de fortes stries obliques d'accroissement. Au dernier tour deux nouvelles carènes cachées sur les premiers tours par suite de leur enroulement, viennent se joindre à la première et donnent lieu à la formation de deux larges bandes creuses garnies de stries transverses (pl. XXV, fig. 3). La partie supérieure du dernier tour est convexe, exempte de côtes spirales et striée en travers. L'ouverture est subpolygonale, à peu près aussi haute que large. La columelle est arquée, déprimée et un peu creuse en avant. Le têt est épais et solide. Une petite fossette ombilicale, peu profonde, se trouve à côté de la columelle.

*Dimensions.* — Longueur, 22 millimètres; épaisseur, 20 millimètres; hauteur et largeur de l'ouverture, 11 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 92°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue du *Ptychomphalus lyratus,* J. Phillips, par la double bande spirale dont son dernier tour est garni et par la grande taille qu'elle peut acquérir. J'ai eu occasion de m'assurer par la comparaison de quelques spécimens de l'espèce décrite sous le nom de *Pleurotomaria Grayvillensis* par J.-E. Norwood et H. Pratten, dont le Musée royal de Bruxelles est redevable à l'obligeance de M. A.-H. Worthen, que cette espèce ne diffère en rien du *P. sculptus* et doit en être considérée comme synonyme. Celui-ci est encore très voisin du *P.* (*Pleurotomaria*) *speciosus,* F.-B. Meek et A.-H. Worthen (¹) qui ne s'en distingue que par la crénelure de la bande de son sinus.

*Gisement et localités.* — Cette espèce ne se trouve que dans les assises supérieures du calcaire carbonifère; elle y a été découverte à Bolland, dans l'Yorkshire par le professeur J. Phillips. Elle existe également à Visé (assise VI), mais elle y est très rare. Elle paraît être très fréquente en Amérique dans les mêmes assises et s'y trouve aux environs de Rush Creek, dans l'Indiana, à Greyville, à Shawneetown et à Gallatia, dans l'Illinois.

### 52. PTYCHOMPHALUS PRÆSTANS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXX, fig. 10, 11, 12, 13.)

Coquille de taille médiocre, conique, composée de quatre ou cinq tours de spire s'élargissant rapidement et partagés en deux parties inégales par la bande du sinus; la partie inférieure à cette bande, qui est la plus large, est légèrement creuse et garnie d'une côte spirale, longeant la suture, dont elle n'est séparée que par un étroit sillon; des petits plis transverses et obliques ayant leur origine à la suture et ne s'étendant que sur une partie de la surface, rendent cette côte tuberculeuse. La bande du sinus est formée de deux minces carènes saillantes, séparées entre elles par un étroit sillon creux. La partie supérieure du dernier tour de spire est très convexe et garnie d'un assez grand nombre de côtes spirales équidistantes, sauf la première, plus éloignée de la bande; ces côtes sont traversées un peu obliquement par de minces plis produits par l'accroissement successif de la coquille, qui les rendent tuberculeuses (pl. XXX, fig. 13). L'ouverture est subovale et un peu plus longue que large.

*Dimensions.* — Longueur, 16 millimètres; épaisseur, 14 millimètres; hauteur de l'ouverture, 9 millimètres; largeur de la même, 8 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, environ 65°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a quelques rapports de forme avec le *P. sculptus* et s'en distingue par l'absence de la double bande spirale que possède le dernier tour de celui-ci. Elle diffère du *P. lyratus,* J. Phillips, par une longueur relativement plus grande et par la forme creuse de la bande de son sinus.

*Gisement et localité.* — Le *P. præstans* est très rare dans le calcaire de Visé (assise VI).

(¹) *Palæontology of the geological Survey of Illinois,* t. II, p. 352, pl. XXVIII, fig. 5.

### 53. PTYCHOMPHALUS OBSCURUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXI, fig. 17, 18.)

Coquille de taille médiocre, subglobuleuse, composée de six tours de spire convexes, séparés par une suture linéaire peu profonde; la bande du sinus est située un peu au-dessous de la partie médiane du dernier tour; elle est visible et suturale sur les autres; elle est assez étroite et un peu creuse. La partie inférieure de la surface du dernier tour est ornée de fines stries transverses, un peu obliques, ayant leur origine à la suture, mais ne se prolongeant pas au delà de la bande du sinus. L'ouverture est assez grande, ovale et plus longue que large.

*Dimensions.* — Longueur, 17 millimètres; épaisseur, 14 millimètres; hauteur de l'ouverture, 9 millimètres; largeur de la même, 7 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 79°.

*Rapports et différences.* — L'unique spécimen de cette espèce, dont la conservation laisse beaucoup à désirer, a quelques rapports avec les *P. præstans* et *lyratus;* il diffère du premier par la situation suturale de la bande de son sinus et du second par l'absence d'ornements sur la surface supérieure de son dernier tour de spire et par la concavité de la bande de son sinus.

*Gisement et localité.* — Cette espèce provient du calcaire de Dréhance (assise III).

### 54. PTYCHOMPHALUS ATOMARIUS, *J. Phillips.*

(Pl. XXXIII^bis^, fig. 22, 23.)

Pleurotomaria atomaria. J. Phillips, 1836. *Illustr. of the Geology of Yorksh.*, t. II, p. 227, pl. XV, fig. 11.
— — ? L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 389, pl. XXXV, fig. 4.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 1015.
— — T. Brown, 1849. *Illustr. of the fossil Conchology of Great Brit. and Ireland,* p. 85, pl. XL, fig. 1.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 124.
— — J. Morris, 1854. *Catal. of British fossils,* p. 272.

Petite coquille subconique, composée de six tours de spire anguleux, munis de deux carènes tranchantes et lisses qui les divisent en deux parties à peu près égales; la bande du sinus se creuse entre ces carènes; elle est étroite et presque complétement lisse. La partie de la surface inférieure à la bande est ornée, près de la suture, d'une mince côte spirale, chargée d'une série de petits tubercules allongés; la surface supérieure du dernier tour, qui est très convexe, est ornée d'un grand nombre de fines côtes spirales rendues légèrement tuberculeuses par des stries transverses et un peu obliques d'accroissement. L'ouverture est presque aussi large que haute; son bord inférieur forme un angle très prononcé avec son bord externe.

*Dimensions.* — Longueur, 8 millimètres; épaisseur, 6 millimètres; hauteur de l'ouverture, 4 millimètres; largeur de la même, 3,5 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 60°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a des rapports avec le *P. Phillipsianus,* dont elle se distingue par la forme turriculée et l'allongement de sa spire. Ce même caractère la distingue du *P. lyratus.*

*Gisement et localités.* — Très rare dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI). Se trouve aussi dans le calcaire de même formation à Bolland, en Yorkshire.

### 55. PTYCHOMPHALUS LYRATUS, *J. Phillips.*

(Pl. XXV, fig. 29, 30, 31.)

| | | |
|---|---|---|
| Pleurotomaria lirata. | | J. Phillips, 1836. *Illustr. of the Geology of Yorksh.*, t. II, p. 227, pl. XV, fig. 13. |
| — | striata (pars). | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, p. 399 (figuris exclusis), non J. de C. Sowerby. |
| — | — | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 1018. |
| — | lirata. | T. Brown, 1849. *Illustr. of the fossil Conchology of Great Brit. and Ireland*, p. 86, pl. XL, fig. 9, 10. |
| — | striata (pars). | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 124. |
| — | lirata. | J. Morris, 1854. *Catal. of British fossils*, p. 273. |
| — | — | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 331. |

Petite coquille subglobuleuse, à spire pointue, composée de cinq tours convexes, dont le dernier est très ample et occupe les trois quarts de la longueur totale. La bande du sinus est large, un peu proéminente et plane; elle est limitée de chaque côté par un sillon étroit et peu profond; elle est ornée de fines stries transverses, arquées et en partie recouverte sur les autres tours par le retour de la spire. La surface inférieure à la bande est garnie de petits plis transverses, ayant leur origine à la suture où ils sont le plus épais et s'amincissant successivement de manière à s'effacer presque complétement avant d'atteindre la bande du sinus. La partie supérieure du dernier tour est également plissée, mais les plis sont plus minces, plus nombreux et en outre sigmoïdaux (pl. XXX, fig. 31). L'ouverture est ovale et un peu plus longue que large; son bord columellaire est arqué et se joint par une courbe régulière au bord externe.

*Dimensions.* — Longueur, 9 millimètres; épaisseur, 8 millimètres; hauteur de l'ouverture, 6 millimètres; largeur de la même, 5 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 85°.

*Rapports et différences.* — J'ai eu tort de considérer anciennement cette espèce comme ne constituant qu'une variété du *P. striatus*, J. de C. Sowerby. Elle en diffère non seulement par sa petite taille, mais encore par la forme des plis qui ornent sa surface; ceux-ci sont beaucoup plus minces et ne s'étendent pas régulièrement de la suture à la bande du sinus; la bande elle-même est saillante et plane, tandis qu'elle est creuse et limitée par deux fortes carènes chez le *P. striatus*. Elle est assez voisine par sa forme du *P. præstans*, avec lequel l'absence de côtes spirales sur le dernier tour, ne permet pas de la confondre.

*Gisement et localités.* — Cette espèce a été découverte par J. Phillips dans le calcaire carbonifère de Bolland, en Yorkshire; elle se trouve rarement dans le calcaire de même formation à Visé (assise VI).

### 56. PTYCHOMPHALUS PLICIFER, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXX, fig. 23, 24, 25, 26.)

Petite coquille conique, composée de cinq tours de spire séparés par une suture linéaire. Le dernier tour est très développé et occupe un peu plus de la moitié de la longueur totale de la coquille. La bande du sinus le partage en deux parties à peu près égales; elle fait légèrement saillie, est un peu creuse et limitée de chaque côté par un sillon peu profond; elle disparaît presque complétement sur les premiers tours, sous l'enroulement successif de la spire [1]. La partie infé-

[1] Il est à remarquer que le dessinateur a fait erreur en représentant la bande comme très visible sur les premiers tours de spire des figures citées.

rieure des tours est ornée d'un assez grand nombre de plis obliques, ayant leur origine à la suture, s'amincissant dans leur prolongement et s'effaçant complétement avant d'atteindre la bande du sinus. La partie supérieure du dernier tour ne porte que des stries d'accroissement, dirigées obliquement en sens inverse des plis (pl. XXX, fig. 26 [1]). L'ouverture est ovale, un peu plus longue que large.

*Dimensions.* — Longueur, 10 millimètres; épaisseur, 8 millimètres; hauteur de l'ouverture, 6 millimètres; largeur de la même, 4 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 60°.

*Rapports et différences.* — Le *Ptychomphalus Phillipsianus* est le seul qui ait quelques rapports avec l'espèce que je viens de décrire; il s'en distiugue par la grande ouverture de son angle spiral et la forme beaucoup plus anguleuse de ses tours de spire.

*Gisement et localité.* — Très rare dans le calcaire de Visé (assise VI).

### 57. PTYCHOMPHALUS PHILLIPSIANUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXV, fig. 27, 28.)

PLEUROTOMARIA DEPRESSA. L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique*, p. 407, non J. Phillips.
— PHILLIPSIANA. L.-G. de Koninck, 1851. *Ibidem*, Supplément, p. 688, pl. LVIII, fig. 11.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 331.

Coquille de petite taille, composée de quatre ou cinq tours de spire anguleux, aplatis ou légèrement concaves en dessous. La bande du sinus longeant la suture est étroite et située sur la partie anguleuse des tours sur lesquels elle est visible dès leur origine; la suture est peu apparente et linéaire. La surface inférieure est déprimée et ornée d'une série de petits tubercules un peu allongés, disposés immédiatement au-dessus de la suture. La partie supérieure du dernier tour est très convexe; une seconde bande, semblable à celle du sinus, mais beaucoup plus large, se trouve immédiatement au-dessus de celle-ci; elle est suivie de deux ou trois faibles côtes spirales équidistantes, précédant un espace entièrement lisse ou traversé de fines stries d'accroissement invisibles à l'œil nu.

*Dimensions.* — Longueur, 11 millimètres; épaisseur, 11 millimètres; hauteur de l'ouverture, 6 millimètres; largeur de la même, 7 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 110°.

*Rapports et différences.* — Ce *Ptychomphalus* a quelques rapports avec le *P. naticoides*, à cause de la série de petits tubercules qui longe sa suture; il s'en distingue facilement par la double bande dont la surface de son dernier tour de spire est ornée; il ressemble encore au *P. atomarius*, J. Phillips; il en diffère par l'absence de côtes spirales au sommet de sa base, et par une plus grande ouverture de son angle spiral.

*Gisement et localité.* — J'ai découvert cette espèce dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI), où elle est très rare.

### 58. PTYCHOMPHALUS? BICRENULATUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXI, fig. 7, 8.)

Petite coquille conique, plus longue que large, composée de cinq tours de spire dont la partie supérieure est anguleuse et garnie d'une série spirale de petites crénulations un peu allongées qui m'a semblé tenir lieu de la bande du sinus; une suture linéaire et assez profonde la sépare d'une

[1] Les stries de la surface de la base sont un peu trop prononcées.

seconde série semblable disposée sur le bord inférieur des tours de spire; entre ces deux séries de tubercules, la surface est presque lisse et plane (pl. XXXI, fig. 8). L'ouverture est ovale et un peu plus longue que large.

*Dimensions.* - Longueur, 8 millimètres; épaisseur, 4 millimètres; hauteur de l'ouverture, 2 millimètres; largeur de la même, 1,5 millimètre. Ouverture de l'angle spiral, 30°.

*Rapports et différences.* — Je ne suis pas certain que cette espèce doive être rangée parmi les *Ptychomphalus,* parce qu'elle manque de bande de sinus semblable à celle de la plupart des espèces de ce genre; mais n'en connaissant aucun autre dans lequel j'aurais pu l'introduire, je me suis décidé à la maintenir provisoirement dans celui dans lequel je l'ai placée avec doute.

*Gisement et localité.* — Très rare dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

### 59. PTYCHOMPHALUS? SUBNODOSUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXX, fig. 8, 9.)

Coquille de taille médiocre, turbiniforme, composée de six tours de spire convexes, séparés par une suture peu profonde. La surface est ornée de quatre côtes spirales, plus ou moins tuberculeuses, dont les deux médianes servent de limites à la bande du sinus, formée d'un simple sillon creux. Le seul exemplaire de cette espèce dont j'ai pu disposer, étant privé de sa base, il m'a été impossible d'observer son dernier tour de spire et la forme exacte de son ouverture. Je ne puis même pas garantir qu'il appartient réellement au genre dans lequel je l'ai placé provisoirement.

*Dimensions.* — Longueur, environ 22 millimètres; épaisseur, 14 millimètres; hauteur de l'ouverture, environ 10 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 60°.

*Rapports et différences.* — Je ne connais aucune espèce de la même famille dont les ornements de la surface ressemblent à ceux de l'espèce que je viens de décrire. C'est par cette raison que je l'ai fait figurer, quoique l'exemplaire fût très défectueux.

*Gisement et localité.* — La découverte de cette espèce dans le calcaire de Visé (assise VI) est due au baron P. de Ryckholt.

## Genre V. WORTHENIA, *L.-G. de Koninck.*

| | |
|---|---|
| Turbo (pars). | T.-A. Conrad, 1835 (¹), non C. Linné. |
| Pleurotomaria (pars.) | T.-A. Conrad, 1842 (²), non Defrance. |
| Murchisonia (pars). | J.-E. Portlock, 1843 (³), non A. d'Archiac et E. de Verneuil. |

Coquille conique, turriculée, à tours de spire nombreux et anguleux dans leur partie médiane. Bande du sinus étroite, crénelée et située sur la partie anguleuse des tours. Ouverture grande et polygonale; bord columellaire non calleux, produisant par sa saillie une petite fossette, tenant lieu d'ombilic. Surface ornée de stries d'accroissement et quelquefois de minces côtes spirales sur la partie inférieure des tours, plus fortes et quelquefois tuberculeuses sur la base.

*Dimensions.* — Certaines espèces de ce genre peuvent acquérir une longueur de 60 millimètres et une épaisseur de 45 millimètres.

*Rapports et différences.* — Ce genre se distingue de la plupart des autres appartenant à la même famille, par la forme anguleuse de ses tours de spire, par la faible largeur de la bande de son sinus,

(¹) *Transactions of the geological Society of Pennsylvania*, vol. I, p. 267.
(²) *Journal of the Academy of natural Sciences of Philadelphia*, vol. VIII, p. 272.
(³) *Report on the Geology of the County of Londonderry*, p. 418.

relativement à la taille des espèces, par la situation de cette bande sur l'angle des tours et la forme crénelée qu'elle affecte.

J'ai dédié ce genre à M. A.-H. Worthen, le savant directeur du *Geological Survey* de l'Illinois, à qui l'on est redevable de la connaissance des nombreux fossiles paléozoïques de ce pays, si bien décrits et figurés par lui et par le regretté F.-B. Meek.

*Distribution géologique.* — Je ne connais encore que cinq espèces qui puissent entrer dans le groupe générique que je viens d'établir. Deux de ces espèces ont été découvertes et décrites en Amérique sous les noms de *Pleurotomaria tabulata,* T.-A. Conrad, et *subscalaris,* F.-B. Meek et A.-H. Worthen; elles proviennent du calcaire carbonifère supérieur de l'Illinois, de la Pensylvanie et de l'Indiana. La première existe également dans les assises supérieures de ce même calcaire en Belgique. Une troisième espèce, la *W. Waageni,* qui est probablement identique à celle figurée par J.-E. Portlock, sous le nom de *Murchisonia angulata,* provient du calcaire supérieur de Visé; la quatrième, la *W. Munsteriana,* L.-G. de Koninck, et la cinquième, la *W. egregia,* L.-G. de Koninck, n'ont encore été rencontrées que dans le calschiste des environs de Tournai, appartenant aux assises inférieures du même calcaire. Je ne connais aucune espèce, pouvant se rapporter à ce genre, dans les terrains paléozoïques inférieurs.

### 1. WORTHENIA TABULATA, *T.-A. Conrad.*

(Pl. XXIX, fig. 3, 4, et pl. XXXII^bis, fig. 5.)

| | |
|---|---|
| TURBO TABULATUS. | T.-A. Conrad, 1835. *Trans. of the geolog. Soc. of Pennsylv.,* vol. I, p. 267, pl. XII, fig. 1. |
| PLEUROTOMARIA TABULATA. | T.-A. Conrad, 1842. *Journ. of the Acad. of nat. Sciences of Philadelphia,* vol. VIII, p. 272. |
| — — | J. Hall and, J.-D. Whitney? 1858. *Report on the geolog. Survey of the State of Iowa,* vol. I, part. II, p. 721, pl. XXIX, fig. 12. |
| — — | S.-A. Miller, 1877. *The American palæoz. Fossils,* p. 161. |
| — — | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 330. |

Coquille d'assez grande taille, turriculée, conique, composée de huit ou neuf tours de spire anguleux, s'élevant assez rapidement. Le dernier tour est enflé et caréné sur sa périphérie. Lorsque la coquille est bien conservée, on observe sur cette carène la bande étroite du sinus fortement crénelée et tuberculeuse; les parties de la spire qui se trouvent au-dessus et au-dessous de cette bande, sont généralement un peu concaves. La base est faiblement convexe et limitée tout autour par une carène moins saillante que celle qu'occupe la bande du sinus. L'ouverture est transverse et polygonale, le bord columellaire est légèrement épaissi, mais non calleux. Ombilic nul.

La surface de la partie inférieure au sinus est garnie de fines stries d'accroissement obliques, légèrement arquées, se dirigeant en arrière et formant un angle aigu avec la bande du sinus; la surface de la partie antérieure est également striée, mais les stries se dirigent en avant et se transforment au-dessus de la carène supérieure en plis rayonnants, plus ou moins épais et assez irréguliers. Ces stries et ces plis se croisent avec des côtes spirales très minces sur les parties visibles de la spire, mais assez épaisses sur la base pour y produire des tubercules irréguliers. (Pl. XXXII^bis, fig. 5.)

*Dimensions.* — Longueur, 60 millimètres; épaisseur, 45 millimètres; hauteur de l'ouverture, 25 millimètres; largeur de la même, 30 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 70°.

*Rapports et différences.* — Quoique l'unique exemplaire belge de cette espèce, que j'ai eu à ma disposition, fût dépouillé de son têt, je n'ai pas hésité à le considérer comme identique avec la *Worthenia tabulata.* Il s'en rapproche beaucoup par sa taille et par la hauteur de ses tours de

spire, et l'ouverture de son angle spiral est identique à celle d'un spécimen américain dont le Musée de Bruxelles est redevable à l'obligeance de M. A.-H. Worthen. C'est ce spécimen que j'ai fait représenter planche XXXII^bis^, figure 5, afin de pouvoir plus facilement contrôler mon opinion, lorsque le hasard aura fait découvrir un individu mieux conservé. Il est à remarquer que l'exemplaire représenté planche XXIX, figure 3, paraît être ombiliqué, mais que cette apparence est due à la disparition de la columelle qui a laissé subsister un vide.

M. James Hall, qui a décrit cette espèce, dit qu'elle a été rapportée à tort à la *Mourlonia,* à laquelle j'ai donné le nom de *virgulata,* parce qu'elle est moins robuste que celle-ci et j'ajouterai parce qu'elle manque d'ombilic. Elle se rapproche davantage de la *W.* (*Pleurotomaria*) *subscalaris,* F.-B. Meek et A.-H. Worthen. Ces savants paléontologistes font remarquer que cette dernière espèce a la spire plus déprimée, que l'angle principal de sa spire n'est pas crénelé et que son têt est plus épais.

*Gisement et localités.* — Suivant M. J. Hall, cette espèce est très répandue aux États-Unis, dans le carbonifère supérieur de l'Indiana, de la Pensylvanie et de l'Illinois. En Belgique, un seul spécimen en a été découvert dans le calcaire de Bachant (assise V).

### 2. WORTHENIA MUNSTERIANA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXIX, fig. 18, 19, 20, 21, et pl. XXXII^bis^, fig. 6, 7.)

| | | |
|---|---|---|
| PLEUROTOMARIA | MUNSTERIANA. | L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie,* par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517, non *Pleurotomaria Munsteri,* F.-A. Roemer. |
| — | — | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique,* p. 392, pl. XXXIV, fig. 2. |
| — | — | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 1016. |
| — | PANOPE. | A. d'Orbigny, 1850. *Prod. de Paléont. stratigr.,* t. I, p. 124. |
| — | MUNSTERIANA. | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 531. |

Coquille de taille moyenne, conique, turriculée, composée de sept ou huit tours de spire disposés en gradins; la partie inférieure des tours est plane et faiblement inclinée; elle forme un angle droit avec la partie latérale, un peu creuse et ayant à peu près la même largeur; celle-ci est séparée de la base par une carène supérieure peu saillante, au delà de laquelle la base est régulièrement convexe. La bande du sinus est très étroite, couverte de petites crénulations et située sur l'angle des divers tours de spire. L'ouverture a une forme polygonale; ses bords columellaire et supérieur sont régulièrement arrondis et viennent se joindre au bord externe sous un angle très obtus; le bord externe est partagé en deux parties à peu près égales, formant un angle droit entre elles; le bord inférieur est légèrement convexe. Le bord columellaire, étant faiblement saillant, donne lieu par son repli à la formation d'une minime fossette ombilicale sans aucune profondeur. La surface est ornée de fines stries d'accroissement un peu obliques, recourbées en arrière sur la partie inférieure des tours et ayant une direction inverse sur la partie supérieure. Quelques rares spécimens ont conservé des traces de leur coloration primitive, consistant en des taches foncées transverses, plus ou moins irrégulières et un peu semblables à celles que l'on observe sur certaines espèces de *Mourlonia* et de *Ptychomphalus.*

*Dimensions.* — Longueur, 20 millimètres; épaisseur, 16 millimètres; hauteur de l'ouverture, 8 millimètres; largeur de la même, 9 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 62°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue facilement de la *Worthenia Waageni,* par l'absence de côtes spirales à sa surface et de la *Worthenia tabulata,* T.-A. Conrad, par sa petite taille et par la finesse de ses ornements. A. d'Orbigny s'est autorisé à changer le nom sous lequel

je l'ai fait connaître en 1843, en celui de *Pleurotomaria Panope*, par la raison que F.-A. Roemer avait déjà décrit, en 1838, une espèce de *Pleurotomaria* jurassique, sous le nom de *P. Munsteri*. Comme l'espèce dont il est ici question, est actuellement soustraite au genre dans lequel je l'ai placée d'abord, il n'y a pas d'inconvénient à lui restituer son nom primitif.

*Gisement et localité.* — Cette espèce n'est pas rare dans le calschiste des environs de Tournai (assise I); elle ne se trouve pas dans le calcaire carbonifère de Visé, ainsi que je l'ai indiqué antérieurement.

### 3. WORTHENIA WAAGENI, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXVIII, fig. 32, 33, 34, et pl. XXXIIbis, fig. 32, 33, 34, 35.)

MURCHISONIA ANGULATA. J.-E. Portlock, 1843. *Report on the Geology of the County of Londonderry*, p. 418, pl. XXXI, fig. 5, non J. Phillips.

Coquille de taille médiocre, conique, composée de six ou sept tours de spire, séparés entre eux par une suture profonde; ceux-ci sont anguleux vers leur partie supérieure et c'est sur l'angle même que se trouve la bande, étroite et crénelée, du sinus; au-dessous de la bande la surface est concave et ornée d'un certain nombre de minces côtes spirales, assez irrégulièrement espacées et traversées obliquement par de fines stries d'accroissement qui les rendent faiblement tuberculeuses. La surface oblique qui sépare la bande du sinus de la base n'est pas bien large comme chez la *W. tabulata*, mais cependant très appréciable sur tous les tours; elle n'est garnie que d'une ou de deux côtes spirales. La base elle-même est déprimée et très peu convexe; elle est ornée de huit ou neuf côtes spirales concentriques, beaucoup plus épaisses que celles qui se trouvent sur le reste de la surface, très semblables entre elles et séparées par des sillons plus larges qu'elles-mêmes; elles sont traversées un peu obliquement par des stries rayonnantes d'accroissement qui les rendent rugueuses. L'ouverture est un peu oblique et de forme subquadrangulaire. Le bord columellaire qui est oblique forme à son extrémité supérieure un angle droit avec le bord supérieur; celui-ci produit un autre angle avec le bord externe qui s'abaisse obliquement vers la suture; le bord columellaire, faisant un peu saillie en avant, donne lieu à la formation d'une petite fossette ombilicale allongée et sans profondeur.

*Dimensions.* — Longueur, 20 millimètres; épaisseur, 16 millimètres; hauteur et largeur de l'ouverture, 8 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 57°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce, qui me paraît identique à celle que le général J.-E. Portlock a confondue avec la *Murchisonia angulata*, J. Phillips, se distingue facilement de ses congénères par le peu de distance qui existe entre la bande crénelée de son sinus et la suture de ses tours de spire; elle diffère en outre de la *W. egregia* par une plus grande ouverture de son angle spiral. Je me fais un plaisir de dédier cette belle espèce à M. W. Waagen, bien connu par ses recherches sur les fossiles paléozoïques de l'Inde.

*Gisement et localités.* — J'ai recueilli cette rare espèce dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI). Si elle est identique, comme je le pense, à l'espèce figurée par le général J.-E. Portlock, elle se trouve dans le calcaire carbonifère d'Agalucher, comté de Tyrone, en Irlande.

### 4. WORTHENIA EGREGIA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXIX, fig. 38, 39, 40, 41.)

Petite coquille conique, turriculée, composée de sept tours de spire disposés en gradins; la partie inférieure des tours est assez fortement inclinée et forme un angle obtus avec la partie

latérale externe; celle-ci est très faiblement convexe et son bord supérieur est peu anguleux. La bande du sinus est très étroite, située sur l'angle inférieur des tours de spire et couverte de petites lamelles transverses, écailleuses et imbriquées; la surface des parties supérieure et inférieure des premiers tours de spire est couverte de minces côtes spirales, traversées obliquement par des stries d'accroissement qui les rendent plus ou moins tuberculeuses (pl. XXIX, fig. 41). La base limitée par l'angle supérieur du dernier tour, est très peu convexe et également ornée de côtes spirales un peu plus épaisses que celles du reste de la surface. L'ouverture est presque droite, transverse et subrhomboïdale; son bord columellaire est oblique et presque droit; son bord supérieur est très peu arqué et forme un angle plus prononcé avec le bord externe, lequel en forme un second à la fente avant de rejoindre la suture.

*Dimensions.* — Longueur, 15 millimètres; épaisseur, 10 millimètres; hauteur de l'ouverture, 5 millimètres; largeur de la même, 6 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 50°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a les plus grands rapports avec la *W. Munsteriana,* dont elle ne diffère que par les côtes spirales dont toute sa surface est ornée, tandis qu'on n'en aperçoit que quelques-unes sur celle de cette dernière; ses stries d'accroissement sont en outre beaucoup plus prononcées et l'ouverture de son angle spiral est plus petite.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est très rare dans le calschiste des environs de Tournai (assise I).

### Genre VI. BAYLEA, *L.-G. de Koninck.*

| | |
|---|---|
| Trochus. | C. Leveillé, 1835 (1), non C. Linné. |
| Pleurotomaria (pars). | J. Phillips, 1836 (2), non Defrance. |

Coquille conique, turriculée; spire en forme de gradins dont les parties verticale et horizontale se joignent à angle droit. La bande du sinus, relativement assez large, est située sur la partie inférieure plane et horizontale des tours de spire; elle longe l'angle externe de ces tours et se trouve limitée du côté opposé par une mince carène un peu saillante. La partie supérieure du dernier tour est très convexe et garnie d'un grand nombre de sillons spiraux peu profonds, dont les plus larges occupent sa partie médiane. L'ouverture est assez grande et a la forme d'un écusson renversé; son bord columellaire est mince, et, étant légèrement saillant, donne lieu à la formation d'une petite fossette ombilicale.

*Dimensions.* — La longueur des plus grandes espèces dépasse rarement 40 millimètres, et le diamètre transverse, 25 millimètres.

*Rapports et différences.* — Les espèces que je propose de réunir dans ce groupe, ont pour caractère principal l'existence de la bande de leur sinus sur la partie horizontale et inférieure des tours de spire; cette bande est par conséquent invisible lorsque la coquille est regardée de profil. Sur la coquille de tous les autres genres de la même famille, excepté sur celles du genre *Luciella,* sur lesquelles elle se trouve située à la partie supérieure des tours, elle est parfaitement perceptible, dans cette même position, au moins sur le dernier tour. Aucun autre genre ne possède, au reste, cette forme si parfaitement turriculée que celle du groupe dont il est ici question et qui a pour type la *Baylea* (*Pleurotomaria*) *Yvanii,* Ch. Leveillé; je le dédie à M. E. Bayle, ancien professeur de paléontologie à l'École des mines de Paris, dont les connaissances approfondies, l'activité et le zèle, ont fait de la collection paléontologique de cette école, l'un des musées les plus importants et les plus instructifs qui existent.

(1) *Mémoires de la Société géologique de France,* t. II, p. 39.
(2) *Illustrations of the Geology of Yorkshire,* t. II, p. 2.

Ce genre se distingue du genre *Trochus,* dans lequel M. J. Morris a cru devoir conserver l'espèce qui y a été placée par Ch. Leveillé, par l'existence de la bande du sinus ainsi que par la forme très convexe de sa base, et du genre *Pleurotomaria,* tel qu'il a été défini par Defrance, par sa forme turriculée et l'absence de tubercules à sa surface.

*Distribution géologique.* — Presque toutes les espèces de ce genre appartiennent au terrain carbonifère dans lequel il s'éteint. En Belgique, deux de ces espèces existent dans les assises inférieures de ce terrain; deux autres ont été découvertes par M. Éd. Dupont dans les assises moyennes, et, enfin, deux espèces se trouvent dans les assises supérieures. Une espèce des assises moyennes a été signalée en Irlande par M. F. Mc Coy, et une autre des assises supérieures a été indiquée par J. Phillips dans l'Yorkshire. J'en ai observé une ou deux dans l'assise moyenne du calcaire dévonien des environs de Visé.

### 1. BAYLEA YVANII, *C. Leveillé.*

(Pl. XXVII, fig. 1, 2, 3, 4, 5. et pl. XXXIIbis, fig. 8, 9.)

Trochus Yvanii. C. Leveillé, 1835. *Mém. de la Société géol. de France,* t. II, p. 39, pl. II, fig. 24, non J. Morris, nec J. Armstrong, J. Young et D. Robertson.
— — L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie,* par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 516.
Pleurotomaria Yvanii. L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 390, pl. XXXVII, fig. 7, (fig. 1 exclusâ).
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 1020.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 124.
— — F. Roemer, 1876 *Lethea palæozoica,* Tab. XLV, fig. 15.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 333.

Coquille de taille moyenne, conique, à spire allongée et turriculée, composée de huit ou neuf tours dont le dernier occupe à peu près les deux cinquièmes de la longueur totale de la coquille. La partie inférieure des tours est horizontale et forme un angle droit avec la partie latérale. La surface de cette partie est garnie de quatre ou cinq carènes spirales tranchantes, parallèles à la bande du sinus et occupant l'espace compris entre cette bande et la suture. La surface de la partie verticale est également garnie de cinq carènes spirales, tranchantes, équidistantes et séparées entre elles par un sillon creux; au dernier tour, des carènes semblables à celles que je viens d'indiquer couvrent la base; en approchant de l'axe de la coquille elles s'amincissent et se rapprochent les unes des autres. Chez les individus adultes, on observe en outre près de l'angle de cette même partie, une série de quatre ou cinq fines côtes spirales occupant le fond du large sillon qui sépare l'angle de la carène suivante (pl. XXVII, fig. 3). De fines stries d'accroissement s'observent sur quelques rares spécimens bien conservés.

L'ouverture est à peu près aussi haute que large; sa forme est celle d'un écusson renversé; son bord columellaire est légèrement arqué à sa base et rejoint par une courbe régulière l'angle où se termine le bord externe. La fossette produite par un léger repli du bord columellaire est très étroite et peu profonde.

*Dimensions.* — Longueur, 38 millimètres; épaisseur, 24 millimètres; hauteur et largeur de l'ouverture, 14 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 60°.

*Rapports et différences.* — Lorsque j'ai décrit cette espèce en 1843, j'ai eu le tort de l'identifier avec une espèce décrite par J. Phillips en 1836, sous le nom de *Pleurotomaria concentrica* et de considérer celle-ci comme n'en étant qu'une variété. J'ai malheureusement entraîné dans cette erreur la plupart des paléontologistes qui m'ont suivi; elle a été partagée par H.-G. Bronn, par

A. d'Orbigny et par M. J. Morris; ce dernier a même continué à la maintenir dans le genre *Trochus* où elle avait été primitivement placée par C. Leveillé; cependant la *Baylea concentrica* diffère de la *Baylea Yvanii,* par une ouverture plus grande de son angle spiral, par sa forme beaucoup moins allongée et enfin par la moindre régularité des carènes spirales qui ornent sa surface. Elle se rapproche davantage de la *B. turritoidea* qui s'en distingue par une taille plus petite, par des carènes spirales plus minces et en plus grand nombre sur la partie visible des tours de spire, ainsi que par une ouverture plus petite de son angle spiral.

*Gisement et localités.* — Cette espèce est assez abondante dans le calschiste des environs de Tournai (assise I) et très rare dans le calcaire de Comblain-au-Pont et de Soignies (assise I).

### 2. BAYLEA TURRITOIDEA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXVII, fig. 16, 17.)

Coquille de taille médiocre, conique, plus longue que large, composée de six ou sept tours de spire, très analogues, quant à la forme, à ceux de l'espèce précédente. Les carènes spirales dont leur surface est garnie, sont très minces et très rapprochées les unes des autres; elles sont au nombre de huit ou neuf pour la partie verticale; la partie horizontale, au contraire, n'en porte que deux ou trois. La bande du sinus est relativement assez large et presque lisse. La partie supérieure du dernier tour est très bombée et les carènes spirales y sont très régulières. L'ouverture en forme d'écusson renversé est plus haute que large. La fossette ombilicale est presque nulle.

*Dimensions.* — Longueur, 25 millimètres; épaisseur, 17 millimètres; hauteur de l'ouverture, 12 millimètres; largeur de la même, 9 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 53°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est très voisine de la *B. Yvanii;* elle en diffère par divers caractères qui consistent dans le plus grand nombre et une distance plus rapprochée des carènes spirales qui couvrent sa surface, dans une épaisseur relativement moins forte et dans la faiblesse de l'ouverture de son angle spiral.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est très rare dans le calcaire carbonifère des Pauquys (assise IV), de Dréhance et d'Anseremme (assise III).

### 3. BAYLEA COMMUNIS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXVII, fig. 11.)

Coquille de taille moyenne, conique, turriculée, un peu plus longue que large, composée de six ou sept tours de spire dont la partie anguleuse est un peu saillante et légèrement tronquée par la présence de la bande du sinus. Celle-ci est assez étroite, un peu creuse et limitée de chaque côté par une carène tranchante; immédiatement au-dessus de cette bande, on remarque deux ou trois petites carènes spirales, plus minces que celles qui suivent et qui sont également de trois sur la partie visible des premiers tours, mais beaucoup plus nombreuses sur le dernier, où elles se rapprochent et s'amincissent dans le voisinage de son axe. L'ouverture, dont la forme est semblable à celle des autres espèces, est un peu plus haute que large. La fossette ombilicale est très étroite et peu profonde.

*Dimensions.* — Longueur, 24 millimètres; épaisseur, 19 millimètres; hauteur de l'ouverture, 13 millimètres; largeur de la même, 11 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 75°.

*Rapports et différences.* — Il existe une grande analogie de forme générale entre cette espèce et les précédentes; elle s'en distingue par une plus grande ouverture de son angle spiral et par la situa-

tion de la bande du sinus sur l'angle même formé par les parties horizontale et verticale des tours de spire; par ce dernier caractère elle ressemble à la *B.* (*Pleurotomaria*) *canaliculata,* F. Mc Coy, dont le diamètre transverse excède de beaucoup la longueur.

*Gisement et localités.* — Quoique cette espèce soit très abondante dans le calcaire carbonifère des Pauquys et de Furfooz (assise IV), il est cependant très difficile d'en obtenir des exemplaires d'une bonne conservation. Elle se trouve encore dans le calcaire d'Ostemrée (assise IV), dans lequel elle a été recueillie par mon fils, et dans celui de Dréhance (assise III), mais elle y est très rare.

### 4. BAYLEA SPIRATA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXIIbis, fig. 10.)

Pleurotomaria Yvanni ? F. Mc Coy, 1855. *System. descr. of the British palæoz. Fossils,* p. 550.

Coquille de taille moyenne, conique, à peu près aussi large que longue, composée de sept ou huit tours de spire très anguleux et garnis d'une carène tranchante et saillante sur le bord même de la partie anguleuse. La bande du sinus longe cette carène sur la partie horizontale des tours de spire et y est accompagnée de trois minces carènes spirales. Au-dessus de l'angle se trouvent sept ou huit carènes spirales assez fortes et séparées les unes des autres par des sillons creux ayant à peu près un millimètre de largeur; au delà de celles-ci, il en existe un plus grand nombre de plus minces dont l'épaisseur va en diminuant à mesure qu'elles se rapprochent de l'axe de la coquille. L'ouverture est semblable à celle des espèces précédentes; elle est un peu plus haute que large.

*Dimensions.* — Longueur, 30 millimètres; épaisseur, 25 millimètres; hauteur de l'ouverture, 13 millimètres; largeur de la même, 12 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 68°.

*Rapports et différences.* — La différence principale qui distingue cette espèce de la précédente, consiste en ce que la bande du sinus de cette dernière est placée sur l'angle même des tours de spire, tandis qu'elle se trouve située sur la partie plane et horizontale de celle que je viens de décrire. En outre les carènes spirales qui ornent le dernier tour de celle-ci sont relativement plus éloignées les unes des autres et l'ouverture de son angle spiral est un peu plus petite. Je suis porté à croire que l'espèce qui a été décrite sous le nom de *Pleurotomaria Yvanni* par M. F. Mc Coy, est identique à celle dont il est ici question (1).

*Gisement et localités.* — Je ne connais qu'un petit nombre d'exemplaires de cette espèce, provenant du calcaire carbonifère de Visé (assise VI). Si l'espèce décrite par M. F. Mc Coy est identique à la nôtre, elle se trouve communément dans le calcaire de Kendal et de Closeburn et rarement dans celui du Derbyshire.

### 5. BAYLEA DUPLICICOSTA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXV, fig. 11, 12.)

Pleurotomaria Yvanii ? J. Armstrong, J. Young and D. Robertson, 1876. *Cat. of the Western Scottish Fossils,* p. 57.

Coquille de taille médiocre, conique, turriculée, presque deux fois aussi longue que large, composée de six ou sept tours de spire très anguleux, dont la partie horizontale est légèrement creuse.

(1) Il est à remarquer que le paléontologiste irlandais considère les *Pleurotomaria concentrica* et le *Buccinum parallele* de J. Phillips, ainsi que sa propre *Pleurotomaria canaliculata,* comme synonymes de la *B. Yvanii* de C. Leveillé, ce qui constitue évidemment une erreur.

La surface de cette partie est ornée de quatre ou cinq faibles côtes spirales qui, alternativement, sont un peu plus épaisses les unes que les autres. La surface de la partie verticale est également couverte de côtes spirales alternativement inégales, mais plus épaisses et plus distantes. Sur la partie supérieure de la base, les côtes sont simples et elles sont plus rapprochées les unes des autres que sur la partie inférieure (pl. XXV, fig. 12). L'ouverture est un peu plus haute que large et a la même forme que celle que j'ai indiquée pour les espèces précédentes.

*Dimensions.* — Longueur, 25 millimètres; épaisseur, 15 millimètres; hauteur de l'ouverture, 10 millimètres; largeur de la même, 8 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 57°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a souvent été confondue avec la *B. Yvanii* dont elle a à peu près la forme, mais dont elle diffère essentiellement par la nature de ses côtes ou carènes spirales, celles-ci étant alternativement plus minces et plus épaisses, tandis que chez la *B. Yvanii*, elles sont toutes simples et de même largeur. Par ce caractère l'espèce se rapproche de la *B. Leveillei*, L.-G. de Koninck, qui est plus large que haute et dont l'angle spiral a une ouverture beaucoup plus grande.

*Gisement et localités.* — Cette espèce est très rare dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI). Si, comme je le suppose, l'espèce désignée sous le nom de *Pleurotomaria Yvanii*, par MM. J. Armstrong, J. Young et D. Robertson est la même que celle que je viens de décrire, elle se trouve encore dans les assises carbonifères supérieures de Boghead, de Hamilton, de Craigenglen et d'Orchard, en Écosse.

### 6. BAYLEA CONCENTRICA, *J. Phillips.*

(Pl. XXVIII, fig. 15, 16, 17, 18) (¹).

| | | | |
|---|---|---|---|
| PLEUROTOMARIA CONCENTRICA. | | | J. Phillips, 1836. *Illustr. of the Geology of Yorksh.*, t. II, p. 228, pl. XV, fig. 23. |
| — | YVANII (pars). | | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, p. 390 (fig. exclusis), non C. Leveillé. |
| — | — | — | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 1020. |
| — | — | — | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 124. |
| TROCHUS ? | — | — | J. Morris, 1854. *Catal. of the British Fossils*, p. 281. |

Coquille de taille moyenne, conique, turriculée, presque aussi longue que large, composée de sept ou huit tours de spire dont l'angle est un peu saillant et légèrement tronqué; cette troncature porte deux ou trois minces côtes spirales, au-dessous et à côté desquelles se trouve une étroite bande de sinus, suivie de quatre autres côtes spirales, un peu plus fortes que les premières. La partie supérieure à l'angle est légèrement creuse et couverte de deux ou trois minces côtes spirales au dernier tour et d'un grand nombre d'autres (à peu près vingt), d'abord un peu plus épaisses et plus régulières entre elles (pl. XXVIII, fig. 18), et ensuite plus minces et plus rapprochées vers le centre. L'ouverture est aussi large que haute. La fossette ombilicale est très étroite et peu profonde.

*Dimensions.* — Longueur, 22 millimètres; diamètre tranverse, 24 millimètres; hauteur et largeur de l'ouverture, 13 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 87°.

*Rapports et différences.* — En 1843, j'ai eu le tort de considérer cette espèce comme n'étant qu'une simple variété de la *B. Yvanii* et de l'identifier avec elle. Cette erreur a été malheureusement partagée par H.-G. Bronn, par A. d'Orbigny et par M. J. Morris. Ces deux derniers paléontologistes y ont réuni en outre la *B. canaliculata*, F. Mc Coy, qui en est certainement différente et dont les côtes spirales paraissent être plus minces et plus nombreuses; la *B. concentrica* qui par sa

(¹) La longueur des figures 16 et 17 a été un peu exagérée par le dessinateur.

forme ressemble à la *B. Leveillei,* s'en distingue par la régularité de ses carènes spirales, tandis que celles de cette espèce sont de deux sortes et sont alternativement plus épaisses et plus minces dans les parties inférieures des tours de spire.

*Gisement et localités.* — La *B. concentrica* appartient exclusivement aux assises supérieures du calcaire carbonifère; elle y a été trouvée à Settle et à Bolland, dans l'Yorkshire, et à Visé (assise VI) en Belgique.

### 7. BAYLEA LEVEILLEI, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXVII, fig. 6, 7, 8, 9, 10.)

Pleurotomaria Yvanii, var. L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 390, pl. XXXVII, fig. 1 (fig. 7 exclusâ), non C. Leveillé.

Coquille de taille moyenne, turriculée, conique, composée de huit ou neuf tours de spire anguleux sur leur bord externe. L'angle formé est un peu plus grand qu'un angle droit. Immédiatement au-dessous de l'angle, sur la partie horizontale du tour, se trouve la bande du sinus, un peu creuse et limitée d'un côté par l'angle même, et de l'autre par une mince carène tranchante suivie de cinq ou six côtes spirales moins saillantes et encore plus minces qu'elle (pl. XXVII, fig. 10). Au dernier tour et au-dessus de l'angle, on observe quelques carènes assez fortes entre lesquelles il en existe de plus minces, tandis que sur la base les carènes spirales sont simples, moins distantes les unes des autres et s'amincissant au fur et à mesure qu'elles se rapprochent de l'axe de la coquille qui est percé d'une fossette ombilicale un peu plus large et plus profonde que celle que l'on observe sur les autres espèces du même genre (pl. XXVII, fig. 8 et 9). L'ouverture est un peu plus large que haute.

*Dimensions.* — Longueur, 31 millimètres; diamètre transverse, 28 millimètres; hauteur de l'ouverture, 12 millimètres; largeur de la même, 14 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 78°.

*Rapports et différences.* — Lorsqu'en 1843 j'ai confondu cette espèce non seulement avec la *B. concentrica,* J. Phillips, mais encore avec la *B. Yvanii,* C. Leveillé, je ne disposais que d'un petit nombre d'exemplaires de ces espèces et les moyens de les comparer les unes aux autres et de m'assurer de la constance de leurs caractères, me faisaient complétement défaut. Depuis lors un grand nombre d'exemplaires m'ont passé par les mains et j'ai visité la plupart des Musées de l'Europe dans lesquels je pouvais espérer obtenir des renseignements utiles à cet égard. L'étude qui en a été faite et les observations recueillies m'ont fourni la preuve que j'étais dans l'erreur et que les trois espèces confondues conservaient partout leurs caractères propres et devaient être définitivement séparées.

La *B. Leveillei* se distingue de la *B. Yvanii* par la différence dans les proportions de ses diverses dimensions, par une longueur moins forte et une épaisseur relativement plus grande, par la forme transverse de son ouverture et par un angle spiral plus considérable. Elle diffère de la *B. concentrica* par l'acuité de l'angle de ses tours de spire, par une moindre saillie de celui-ci et par un angle spiral plus petit.

*Gisement et localité.* — Cette espèce accompagne la *B. Yvanii* dans le calschiste des environs de Tournai (assise I) et s'y rencontre aussi abondamment qu'elle.

### 8. BAYLEA SIMPLEX, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXVII, fig. 12, 13, 14, 15.)

Coquille d'assez petite taille, à spire courte, conique, turriculée, composée de cinq tours anguleux dont la partie inférieure et horizontale porte trois petites côtes spirales et la partie verticale visible également trois côtes spirales un peu plus fortes. La surface du dernier tour est ornée de carènes spirales relativement distantes eu égard à la taille de la coquille. La base est convexe et son centre est percé d'une fossette ombilicale étroite et profonde. L'ouverture est plus haute que large.

*Dimensions.* — Longueur, 13 millimètres; épaisseur, 12 millimètres; hauteur de l'ouverture, 9 millimètres; largeur de la même, 7 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 102°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue de la *B. concentrica* par sa petite taille, par une plus grande ouverture de son angle spiral, par un nombre moins considérable de carènes spirales et par une plus grande régularité dans leur disposition.

*Gisement et localité.* — Très rare dans le calcaire de Namèche, près Namur (assise VI).

### 9. BAYLEA LUXURIANS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXIV, fig. 20, 21, 22, 23, 24.)

Coquille de taille moyenne, turriculée, conique, un peu plus longue que large et composée de huit tours de spire anguleux, séparés par une suture profonde. Chaque tour de spire possède vers son tiers supérieur un bord anguleux tranchant, au-dessus duquel on aperçoit quelques minces côtes spirales dont le nombre varie avec l'âge et qui au dernier tour sont de quatre ou cinq. Immédiatement au-dessous de ce bord, qui sert de limite externe à la bande du sinus, la surface est déprimée et presque plane; la bande est assez large et bordée du côté opposé par une mince côte spirale semblable aux quatre ou cinq autres qui ornent le reste de cette partie de la surface. La base est régulièrement convexe; sa surface porte un grand nombre de côtes spirales concentriques, dont les unes sont alternativement plus épaisses que les autres (pl. XXIV, fig. 24). Toutes ces côtes sont traversées obliquement par d'autres de même force et produites par l'accroissement successif de la coquille; celles-ci, un peu plus épaisses près des sutures, se recourbent à gauche, puis se replient en formant un arc de cercle sur la bande du sinus et finissent par se diriger vers la droite en se recourbant sur elles-mêmes (pl. XXIV, fig. 22). L'ouverture est grande et un peu plus large que haute; sa forme est subpolygonale; son bord columellaire est mince et un peu saillant; cette saillie est cause de la production d'une petite fossette ombilicale sans profondeur.

*Dimensions.* — Longueur, 30 millimètres; épaisseur, 25 millimètres; hauteur de l'ouverture, 12 millimètres; largeur de la même, 14 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 62°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce diffère de toutes ses congénères et principalement de la *B. Yvanii,* par la saillie des côtes d'accroissement qui traversent les côtes spirales dont sa surface est ornée. Aussi ne l'ai-je conservée dans le genre auquel je la rapporte, qu'à cause de la situation de la bande de son sinus sur la partie plane et horizontale des divers tours de spire, situation qui forme l'un des principaux caractères du genre.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est extrêmement rare dans le calschiste de Tournai (assise I). Un seul exemplaire en est connu.

### 10. BAYLEA? INÆQUICARINATA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXV, fig. 13, 14, 15, 16.)

Coquille de taille médiocre, subfusiforme, plus longue que large, composée de cinq tours de spire convexes, dont l'angle est plus obtus que celui des tours des espèces précédentes. La surface plane ou inférieure des tours ne porte que deux minces carènes spirales; la surface du dernier tour est garnie, au-dessus de son angle, de deux carènes équidistantes suivies de deux autres plus rapprochées et un peu plus saillantes, lesquelles sont séparées des autres par un sillon creux plus profond et plus large que ceux qui séparent les carènes de la base. Cette disposition, que je n'ai observée chez aucune autre espèce, me fait douter que celle-ci appartienne réellement au genre dans lequel je l'ai placée, et il ne serait pas impossible qu'elle dût être rangée parmi les *Portlockia.* L'ouverture m'est restée inconnue.

*Dimensions.* — Longueur, 20 millimètres; épaisseur, 15 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 48°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue facilement des précédentes par l'inégalité des carènes et des sillons qui ornent sa surface; elle a beaucoup de rapports avec la *Portlockia parallela,* J. Phillips, et en diffère également par l'inégalité de ses ornements.

*Gisement et localité.* — Je ne connais que deux exemplaires incomplets de cette rare espèce; ils proviennent du calcaire de Visé (assise VI).

## Genre VII. MOURLONIA, *L.-G. de Koninck.*

| | |
|---|---|
| Helix. | J. de C. Sowerby, 1812 (1), non C. Linné. |
| Helicites. | E. F. v. Schlotheim, 1820 (2). |
| Turbo (pars). | F.-W. Hœninghaus, 1830 (3), non C. Linné. |
| Euomphalus. | A. Goldfuss, 1832 (4), non J. de C. Sowerby. |
| Pleurotomaria. | J. de C. Sowerby, 1834 (5), non Defrance. |
| Cirrus. | L. Agassiz, 1838 (6), non J. de C. Sowerby. |
| Schizostoma (pars). | A. Goldfuss, 1844 (7), non H.-G. Bronn. |

Coquille de forme plus ou moins conique ou discoïde, composée d'un assez grand nombre de tours de spire s'enroulant de façon à produire un ombilic ordinairement large et profond. Tous ces tours de spire sont munis d'une bande de sinus de largeur variable, quelquefois plane, mais le plus souvent formée d'un sillon compris entre deux carènes saillantes, assez généralement persistantes sur tous les tours de spire et longeant de près la suture. Les ornements de la surface sont très variables; ils consistent le plus souvent en stries transverses, plus ou moins profondes et obliques, produites par l'accroissement successif de la coquille, coupées en travers par d'autres stries spirales produisant un dessin réticulé peu apparent. Chez un certain nombre d'espèces, les stries spirales sont remplacées par des côtes ou carènes plus ou moins saillantes et plus ou moins

(1) *The mineral Conchology of Great Britain,* t. I, p. 34.
(2) *Die Petrefaktenkunde,* p. 102.
(3) *Jahrbuch der Mineralogie und Geologie, von H.-G. Bronn u. K. von Leonhardt,* p. 230.
(4) *Handbuch der Geognosie von H.-T. De la Bèche, bearbeitet von H. von Dechen,* p. 532.
(5) *Alphabetical Index,* p. 8.
(6) *La Conchyliologie minérale de la Grande-Bretagne,* traduite par L. Agassiz, p. 24.
(7) *Petrefacta Germaniæ,* t. III, p. 78.

régulières. L'ouverture est oblique, le plus souvent plus large que haute, et anguleuse à son bord externe dont la fente est généralement étroite et profonde; le bord columellaire est mince, arqué et dépourvu de callosité. La surface de certaines espèces a été zébrée de taches de couleur foncée ou complétement colorée en noir.

*Dimensions.* — La plupart des espèces de ce genre sont de taille moyenne; quelques-unes peuvent atteindre une longueur d'environ 7 centimètres et un diamètre transverse de 7 à 8 centimètres.

*Rapports et différences.* — Ce genre a les plus grands rapports avec le genre *Ptychomphalus* et ne diffère essentiellement de celui-ci que par l'existence d'un ombilic toujours bien caractérisé, tandis que les espèces de ce genre en sont complétement dépourvues. Ce même caractère suffit pour le séparer des genres *Gosseletia, Worthenia* et *Baylea.* Il se distingue du genre *Agnesia* par la différence dans la direction de son enroulement, qui est normal, et du genre *Rhineoderma,* par la forme et la profondeur de son ombilic.

De même que les *Ptychomphalus,* les *Mourlonia* pourraient être réunies en plusieurs groupes dont les espèces auraient entre elles une certaine affinité de forme ou de caractère, mais dont les différences m'ont semblé trop faibles ou trop peu apparentes pour m'autoriser à les employer à l'érection de nouvelles coupes génériques.

*Aperçu historique.* — J. Sowerby est le premier auteur qui ait fait connaitre une espèce de ce genre; à cause de sa ressemblance avec les *Helix,* il l'a introduite dans ce genre en 1812; en 1820, le baron E.-F. v. Schlotheim la plaça parmi ses *Helicites,* et en 1828, J. Fleming la conserva dans le genre adopté par J. Sowerby. En 1830, F.-W. Hœninghaus, A. Dumont et C. Davreux firent un *Turbo* de cette même espèce qui, en 1838, fut introduite par L. Agassiz dans le genre *Cirrus,* créé par J. Sowerby, bien qu'elle n'eût aucun rapport avec ce genre et que le fils du paléontologiste anglais l'eût rapportée, en 1834, au genre *Pleurotomaria,* genre dans lequel elle a été maintenue jusqu'à présent par tous les auteurs qui en ont fait mention.

J'ai dédié ce genre à M. M. Mourlon, bien connu par ses recherches géologiques sur les psammites du Condroz.

*Distribution géologique.* — Ce genre est représenté par quelques espèces dans les assises moyennes et supérieures du terrain dévonien. Les assises inférieures du terrain carbonifère en renferment quelques espèces; le plus grand nombre se trouve dans les assises moyennes et supérieures de ce même terrain en Irlande, en Écosse, en Angleterre, aux États-Unis et en Belgique.

### 1. MOURLONIA CARINATA, *J. de C. Sowerby.*

(Pl. XXXIII^bis, fig. 4, 5.)

| | | |
|---|---|---|
| Helix | carinatus. | J. de C. Sowerby, 1812. *The mineral Conchology of Great Britain*, t. I, p. 34, upper and lower figures, non Marcel de Serres. |
| — | carinata. | J. Fleming, 1828. *History of British animals*, p. 264. |
| — | carinatus. | F. Holl, 1829. *Handb. der Petrefaktenk.*, p. 311. |
| Turbo | — | F.-W. Hœninghaus, 1830. *Jahrb. für Miner. und Geol., von H.-G. Bronn und K. v. Leonhardt*, p. 230. |
| — | — | A. Dumont, 1831. *Const. géol. de la prov. de Liége*, p. 354. |
| — | — | C. Davreux, 1832. *Const. géogn. de la prov. de Liége*, p. 271, non J. Sowerby. |
| Helix | carinata. | A. Keferstein, 1834. *Naturges. des Erdkörpers*, Th. II, p. 478. |
| Turbo | carinatus. | A. Keferstein, 1834. *Ibidem*, p. 370, non J. de C. Sowerby. |
| Pleurotomaria | carinata. | J. de C. Sowerby, 1834. *Alphabetical Index to the miner. Conchol.*, p. 8, non W.-H. Baily. |
| — | — | J. Phillips, 1836. *Illustr. of the Geology of Yorksh.*, t. II, p. 226, pl. XV, fig. 1. |
| — | flammigera. | J. Phillips, 1836. *Ibidem*, p. 226, pl. XV, fig. 2. |
| — | carinata. | L.-G. de Koninck, 1843. *Précis. élém. de géologie*, par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517. |
| — | — | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, p. 397, pl. XXXI, fig. 1. |
| — | — | F. M^c Coy, 1844. *Syn. of the char. of the carbonif. limest. fossils of Ireland*, p. 39. |
| — | — | A. Goldfuss, 1844. *Petrefacta Germaniæ*, t. III, p. 67, Tab. CLXXXIII, fig. 11. |
| — | lineolata. | A. Goldfuss, 1844. *Ibidem*, t. III, p. 67, Tab. CLXXXIII, fig. 10. |
| — | carinata. | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 1015. |
| — | lineolata. | H.-G. Bronn, 1848. *Ibidem*, p. 1016. |
| — | flammigera. | T. Brown, 1848. *Illustr. of the fossil Conchology of Great Brit. and Ireland*, p. 86, pl. XL, fig. 18. |
| — | carinata. | T. Brown, 1848. *Ibidem*, p. 87, pl. XL, fig. 24, 25. |
| — | — | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 124. |
| — | — | J. Morris, 1854. *Cat. of British fossils*, p. 272. |
| — | — | R. Griffith, 1862. *Journal of the geological Soc. of Dublin*, t. IX, p. 90. |
| — | — | C. Giebel, 1866. *Repertor. zu Goldfuss' Petref. Deutschlands*, p. 100. |
| — | lineolata. | C. Giebel, 1866. *Ibidem*, p. 100. |
| — | carinata. | J. Armstrong, J. Young and D. Robertson, 1876. *Cat. of the Western Scottish fossils*, p. 57. |
| — | — | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 329. |
| — | flammigera. | J.-J. Bigsby, 1878. *Ibidem*, p. 331. |

Coquille de grande taille, turbinoïde, à peu près aussi longue que large, composée de six ou sept tours de spire convexes, dont le bord externe est garni d'une bande aplatie et peu saillante, joignant immédiatement la suture; celle-ci est peu profonde. L'ouverture est grande, transverse et subovale. La fente de son bord droit est relativement assez large et très profonde; elle occupe à peu près la moitié du dernier tour de spire et donne lieu à la formation d'une bande plane et recouverte de fines stries arquées d'accroissement. La surface supérieure du dernier tour est très convexe; elle est ornée d'une quantité innombrable de minces côtes rayonnantes, semblables à celles qui couvrent le reste de la coquille; ces côtes sont traversées par quelques autres spirales, très peu apparentes et formant mailles avec elles.

L'ombilic est assez large, mais peu profond. La surface de certains spécimens paraît avoir été entièrement colorée, soit en noir, soit en une teinte foncée, tandis que celle d'autres a été zébrée et porte des taches irrégulières produites par des teintes alternativement pâles et foncées.

*Dimensions.* — Longueur, 45 millimètres; diamètre transverse, 48 millimètres; hauteur de l'ouverture, 27 millimètres; largeur de la même, 30 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 92°.

*Rapports et différences.* — Lorsque l'on compare certains spécimens un peu frustes à d'autres d'une conservation parfaite, on pourrait croire avoir affaire à deux espèces distinctes, parce que les fines côtes transverses dont leur surface a été ornée, se sont transformées en des stries irrégulières. C'est ainsi que A. Goldfuss a séparé, sous le nom de *Pleurotomaria lineolata,* une variété un peu déformée de la *Mourlonia carinata.* Le professeur J. Phillips s'est appuyé sur un caractère plus fugace encore pour établir son *Pleurotomaria flammigera* qui n'est qu'une autre variété de la même espèce, ayant conservé une partie de sa coloration primitive. M. W.-H. Baily a confondu avec elle une espèce non ombiliquée et à tours de spire peu convexes, qui me paraît être identique au *Ptychomphalus Agassizi.*

La *Mourlonia conica* est de toutes ses congénères l'espèce avec laquelle celle-ci a le plus de rapports; elle s'en distingue par la convexité de ses tours de spire et par l'ouverture de son angle spiral.

*Gisement et localités.* — Quoique cette espèce soit assez abondante dans le calcaire de Visé (assise VI), les spécimens bien conservés y sont très rares. Contrairement à ce que j'ai avancé en 1843, elle n'existe pas dans le calschiste de Tournai, mais on la trouve en Angleterre, à Settle, dans l'Yorkshire; en Écosse, à Robroyston et peut-être en Irlande?

### 2. MOURLONIA GRIFFITHII, *F. Mc Coy.*

(Pl. XXIII, fig. 29, 30.)

Pleurotomaria Griffithii. F. Mc Coy, 1844. *Syn. of the char. of the carbon. limest. fossils of Ireland,* p. 40, pl. VI, fig. 1, non L.-G. de Koninck.
— — J. Morris, 1854. *Cat. of British fossils,* p. 275.
— — F. Mc Coy, 1855. *Syst. descr. of the British palæoz. fossils,* p. 528.
— — R. Griffith, 1862. *Journal of the geological Soc. of Dublin,* t. IX, p. 90.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 331.

Coquille de grande taille, conique, à peu près aussi longue que large, composée de six tours de spire anguleux et séparés par une suture profonde; la bande du sinus consiste en une carène saillante, plane extérieurement et épaisse d'environ 2 millimètres au dernier tour. Le profil des tours de spire est sinueux en dessous de la carène et convexe dans sa partie médiane. La base est très convexe. L'ombilic est large, très ouvert et profond; ses bords sont arrondis et se confondent avec la partie supérieure du dernier tour. L'ouverture, qui est aussi haute que large, est légèrement oblique et anguleuse à son bord externe. La surface n'est ornée que de stries d'accroissement irrégulières et obliques, uniquement perceptibles sur des spécimens de bonne conservation.

*Dimensions.* — Longueur, 70 millimètres; diamètre transverse, 74 millimètres; hauteur de l'ouverture, 40 millimètres; largeur de la même, 38 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 88°.

*Rapports et différences.* — J'ai eu tort de confondre, en 1851, cette belle espèce avec une variété de l'espèce décrite, en 1843, sous le nom de *Pleurotomaria virgulata,* qui s'en rapproche par sa forme générale, mais qui en diffère essentiellement par le grand nombre de côtes spirales dont sa surface est ornée et dont il n'existe pas de traces sur celle-ci. M. F. Mc Coy, constatant cette erreur, en commet une autre plus grave, parce qu'il croit reconnaître dans l'espèce décrite et figurée dans le supplément à mon ouvrage sur les fossiles carbonifères de 1843, un spécimen de *Pleurotomaria carinata,* avec lequel elle n'a pas le moindre rapport (1).

(1) *Systematic description of the British palæozoic fossils,* p. 529.

La *Mourlonia Griffithii* se distingue de la *M. carinata,* J. Sowerby, par la forte saillie de sa carène, par la profondeur de sa suture et son éloignement de la carène.

*Gisement et localités.* — Elle a été découverte par sir Richard Griffith, à qui M. F. Mc Coy l'a dédiée, dans le calcaire d'Ardclogh, en Irlande, et signalée ensuite dans celui de Lowick, dans le Northumberland. M. Éd. Dupont en a recueilli quelques spécimens dans le calcaire de Dréhance (assise III).

### 3. MOURLONIA PLACIDA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXV, fig. 37, 38, 39, 40.)

Petite coquille, faiblement conique, plus large que longue, composée de cinq tours de spire très anguleux. La bande du sinus consiste en une double carène très mince, très saillante et séparée par un sillon creux; cette bande n'est entièrement visible que sur les deux derniers tours; la moitié en disparaît sur les premiers. Les tours de spire sont convexes au-dessus et au-dessous de la carène; leur surface n'est ornée que de fines stries transverses d'accroissement. L'ombilic est en forme d'entonnoir et assez ouvert; il n'a pas été suffisamment indiqué dans la figure 39, parce qu'il était en grande partie oblitéré par le calcaire sur le spécimen dont le dessinateur a fait usage. L'ouverture est transverse et anguleuse à son bord externe.

*Dimensions.* — Longueur, 8 millimètres; diamètre transverse, 10 millimètres; hauteur de l'ouverture, 3,5 millimètres; largeur de la même, 5 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 116°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se rapproche par sa forme et par sa taille de la *M. pulchra;* elle s'en distingue par l'absence presque complète d'ornements sur sa surface et par une plus grande ouverture de son angle spiral.

*Gisement et localités.* — Cette espèce est très rare dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI); elle ne l'est pas moins dans celui de Namèche, près Namur (assise VI).

### 4. MOURLONIA PULCHRA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXVI, fig. 36, 37, 38, 39, et pl. XXXI, fig. 1, 2, 3.)

Petite coquille subconique, à sommet pointu, composée de six tours de spire, séparés par une suture profonde; les tours de spire sont convexes supérieurement et inférieurement à la bande du sinus consistant en deux minces carènes saillantes, séparées par un étroit sillon creux. La surface est ornée d'un certain nombre de minces côtes spirales, rendues granuleuses par l'intersection de nombreuses stries d'accroissement (pl. XXVI, fig. 39). L'ouverture est à peu près aussi large que haute et anguleuse à son bord externe. L'ombilic n'est pas bien large et assez profond.

*Dimensions.* — Longueur, 8 millimètres; diamètre transverse, 9 millimètres; hauteur et largeur de l'ouverture, 4,5 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 91°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est voisine de la précédente dont elle diffère par les ornements de sa surface et, en outre, par la faible ouverture de son angle spiral.

*Gisement et localité.* — Se trouve avec l'espèce précédente dans le calcaire de Visé (assise VI) et n'y est pas moins rare.

### 5. MOURLONIA SUBSTRIATA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXI, fig. 24, 25, 26, 27, 28.)

Petite coquille subdiscoïde, plus large que longue, composée de cinq tours de spire, dont la suture est linéaire et peu profonde; les divers tours sont rendus extérieurement anguleux par la

bande du sinus, consistant en deux minces carènes saillantes, séparées par un étroit sillon creux; cette bande n'est visible que sur le dernier tour et disparait sur les précédents, sous leur enroulement successif. La surface inférieure à cette bande est très peu convexe et ornée de fortes stries obliques et arquées ayant leur origine à la suture et s'effaçant en partie avant d'atteindre la bande du sinus. La surface supérieure du dernier tour est convexe et presque complétement lisse (pl. XXXI, fig. 28). L'ouverture est subquadrangulaire, aussi haute que large; l'ombilic est assez étroit et limité supérieurement par une faible angulosité de la base.

*Dimensions.* — Longueur, 8 millimètres; diamètre transverse, 10 millimètres; hauteur et largeur de l'ouverture, 4 millimètres; diamètre de l'ombilic, 1 millimètre. Ouverture de l'angle spiral, 107°.

*Rapports et différences.* — Les ornements de la surface de cette espèce ayant quelques rapports avec ceux du *Ptychomphalus striatus*, m'ont suggéré le nom que je lui ai donné. Elle diffère de cette coquille par l'existence de son ombilic et des deux espèces précédentes, par les fortes stries transverses dont la surface inférieure de ses tours de spire est ornée.

*Gisement et localité.* — Cette espèce a été découverte par M. Éd. Dupont, dans le calcaire carbonifère de Dréhance (assise III).

### 6. MOURLONIA EXARATA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXI, fig. 37, 38, 39, 40, 41.)

PLEUROTOMARIA EXARATA. L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, p. 407.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 1014.
— — L.-G. de Koninck, 1851. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, Supplément, p. 689, pl. LVIII, fig. 5.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 331.

Petite coquille de forme conique très surbaissée, composée de cinq tours de spire légèrement convexes, à suture linéaire peu prononcée. Les tours de spire sont anguleux et leur partie médiane est garnie de deux carènes fort peu saillantes limitant un sillon creux et formant la bande du sinus; la supérieure de ces carènes disparait presque complétement sur les premiers tours, par leur enroulement successif; au dernier tour, au contraire, la carène supérieure est bordée d'un faible sillon longeant sa face externe et donnant lieu à la formation d'un angle peu prononcé vers la partie inférieure de la base que j'ai indiqué anciennement par erreur, comme constituant une troisième carène. La surface inférieure des tours de spire, c'est-à-dire celle qui reste visible malgré l'accroissement successif de la coquille, est garnie de petites côtes saillantes, transverses, arquées et séparées entre elles par des sillons de même largeur. La surface supérieure du dernier tour médiocrement convexe, est ornée de fines stries flexueuses d'accroissement. L'ouverture est transverse, ovale et anguleuse extérieurement. L'ombilic est assez étroit et infundibuliforme.

*Dimensions.* — Longueur, 7 millimètres; diamètre transverse, 10 millimètres; hauteur de l'ouverture, 4 millimètres; largeur de la même, 5 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 113°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est très voisine de la précédente et ne s'en distingue que par l'angle que porte son dernier tour de spire au-dessus de la bande du sinus et par l'absence de l'angle qui entoure et limite l'ombilic de cette même espèce.

*Gisement et localité.* — J'ai découvert cette rare espèce en 1843 dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

7. MOURLONIA ELEGANTISSIMA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXVIII, fig. 7, 8, 9, 10, 28, 29, 30, 31.)

Petite coquille discoïde, à spire très courte, composée de cinq tours séparés par une suture peu profonde, mais bien marquée. Ces tours de spire sont convexes au-dessus et au-dessous de la bande du sinus, laquelle est relativement large, plate, peu saillante et limitée de chaque côté par une mince côte. Cette bande est complétement visible en plaçant la coquille sur sa base et en la regardant d'en haut; elle disparait sur les premiers tours. Toute la surface est ornée de stries très fines, très régulières dont huit ou neuf sont comprises dans un millimètre (pl. XXVIII, fig. 8 et 10). Ces stries sont un peu moins régulières et moins apparentes sur la base; celle-ci est très convexe. L'ombilic est relativement large, ouvert et infundibuliforme. L'ouverture est transverse et ovale.

*Dimensions.* — Longueur, 4 millimètres; diamètre tranverse, 6 millimètres; hauteur de l'ouverture, 2,5 millimètres; largeur de la même, 3 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 140°.

8. MOURLONIA APERTA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXI, fig. 12, 13, 14, 15, 16.)

Petite coquille conique, composée de sept tours de spire subanguleux, séparés par une suture assez profonde. La bande du sinus est étroite et visible sur tous les tours de spire. La surface des tours, restée découverte, est ornée de petits plis courts, ayant leur origine à la suture et s'effaçant avant d'avoir atteint le côté opposé de la spire (pl. XXXI, fig. 16); celle de la base est lisse. L'ouverture est petite, transverse, ovale. L'ombilic est bien ouvert et profond.

*Dimensions.* — Longueur, 6 millimètres; diamètre transverse, 8 millimètres; hauteur de l'ouverture, 2 millimètres; largeur de la même, 3 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 92°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est facile à distinguer des espèces précédentes, par sa forme plus régulièrement conique, par la largeur plus grande de son ombilic, par la profondeur de ses sutures et par la forme des petits plis qui ornent sa surface.

*Gisement et localité.* — Cette espèce n'a été trouvée que dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

9. MOURLONIA ARENOSA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXIX, fig. 8, 9, 10.)

Petite coquille turbinoïde, composée de cinq tours de spire très convexes et séparés par une suture bien marquée. La bande du sinus, un peu creuse, n'est visible que sur le dernier tour. Toute la surface est ornée d'un réseau composé de fines stries transverses et spirales, qui la rendent granuleuse, mais qui ne sont perceptibles qu'à l'aide d'un instrument grossissant (voir pl. XXIX, fig. 10). L'ouverture est légèrement transverse et ovale. L'ombilic est infundibuliforme.

*Dimensions.* — Longueur, 5 millimètres; diamètre transverse, 9 millimètres; hauteur de l'ouverture, 3,5 millimètres; largeur de la même, 4 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 102°.

*Rapports et différences.* — Il existe une certaine ressemblance entre cette espèce et la *M. inconstans,* que l'on ne confondra néanmoins pas avec elle, en faisant attention que la surface de cette dernière n'est pas granulée dans toute son étendue et que les stries spirales dont elle est ornée sont beaucoup plus prononcées. En outre, l'ouverture de son angle spiral est beaucoup plus faible.

*Gisement et localité.* — Très rare dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

10. MOURLONIA NATICOIDES, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXIII^bis^, fig. 8, 9, 10, 11.)

PLEUROTOMARIA NATICOIDES. L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie*, par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517.
— — L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, p. 405, pl. XXXI, fig. 8.
— — A. Goldfuss, 1844. *Petrefacta Germaniæ*, t. III, p. 67, Tab. CLXXXIII, fig. 13.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæontol.*, p. 1016.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 124.
— — ? J. Morris, 1854. *Cat. of British fossils*, p. 275.
— — C. Giebel, 1866. *Repertor. zu Goldfuss' Petref. Deutschl*, p. 100.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 551.

Coquille de taille moyenne, discoïde, à spire très courte, composée de sept tours déprimés et peu convexes au-dessus et au-dessous; leur contour est subanguleux et garni d'une bande de sinus aplatie, peu saillante et limitée de chaque côté par un faible sillon; cette bande est suturale et reste visible sur tous les tours de spire. La suture est linéaire et très peu profonde. L'ouverture est transverse et ovale. La fente du bord externe est longue et étroite et s'étend sur le tiers de l'étendue du dernier tour. L'ombilic n'est pas très développé; il est infundibuliforme. La surface est ornée d'une série de minces plis courbes ayant leur origine à la suture, mais ne s'étendant guère au delà de la moitié de la partie visible des tours de spire.

Quelques spécimens ont conservé des traces de leur coloration primitive consistant en taches irrégulières de nuance foncée.

*Dimensions.* — Longueur, 12 millimètres; diamètre transverse, 18 millimètres; hauteur de l'ouverture, 9 millimètres; largeur de la même, 12 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 130°.

*Rapports et différences.* — Il existe de très grands rapports de forme et d'ornements entre cette espèce et la *Mourlonia fimbriata*. Celle-ci s'en distingue par sa petite taille, par une longueur relativement plus forte et par une ouverture plus petite de son angle spiral.

*Gisements et localité.* — Cette espèce n'est pas très rare dans le calcaire de Visé (assise VI). Le docteur J.-J. Bigsby indique en outre Glasgow comme lieu de provenance.

11. MOURLONIA FIMBRIATA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXIII, fig. 6, 7, 8, 9, 10.)

Petite coquille subdiscoïde, déprimée, à spire très courte, composée de cinq ou six tours peu convexes dans leurs parties visibles, à suture linéaire peu profonde. La bande du sinus est étroite et se compose de deux minces carènes séparées l'une de l'autre par un sillon étroit et peu profond; elle est située sur la partie médiane et la plus convexe du dernier tour de spire sur lequel elle est visible ainsi que sur l'avant-dernier. La base est un peu plus renflée que le reste de la spire. La surface inférieure des divers tours est ornée d'une série de petits plis transverses, un peu obliques, ayant leur origine à la suture et s'effaçant presque complétement en s'amincissant successivement avant d'atteindre la bande du sinus; la surface supérieure ne porte que de faibles stries d'accroissement, imperceptibles à la simple vue. L'ouverture est subsemi-lunaire, un peu plus haute que large. L'ombilic est étroit et infundibuliforme.

*Dimensions.* — Longueur, 9 millimètres; diamètre transverse, 11 millimètres; hauteur de l'ouverture, 5 millimètres; largeur de la même, 4 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 107°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a une grande ressemblance avec la *M. naticoides,* dont elle diffère par sa petite taille, par sa longueur relativement plus grande et par l'ouverture de son angle spiral.

*Gisement et localité.* — Se trouve rarement dans le calcaire de Visé (assise VI).

## 12. MOURLONIA SUBLÆVIGATA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXIII, fig. 11, 12.)

Coquille de taille médiocre, subdiscoïde, déprimée à sa base, à spire très courte et convexe, composée de quatre ou cinq tours séparés par une suture linéaire très faiblement indiquée. Les tours de spire sont convexes et très embrassants dans leur enroulement; le dernier forme, à lui seul, la majeure partie de la longueur totale de la coquille. La bande du sinus est peu marquée et n'est pour ainsi dire sensible que par une légère élévation spirale qui se remarque au dernier tour et par les stries sinueuses d'accroissement qui la traversent mais qui ont été un peu trop fortement reproduites sur les figures citées. L'ouverture est relativement grande et de forme subsemi-lunaire; elle est un peu plus haute que large.

*Dimensions.* — Longueur, 10 millimètres; diamètre transverse, 14 millimètres; hauteur de l'ouverture, 7 millimètres; largeur de la même, 6 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, environ 130°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est très voisine de la *Mourlonia lævis,* dont elle se distingue par la forme plus convexe et moins allongée de sa spire, par la faible apparence de la bande de son sinus, ainsi que par la différence qui existe dans les proportions des diverses mesures de ses dimensions.

*Gisement et localité.* — Très rare dans le calcaire de Visé (assise VI).

## 13. MOURLONIA EXPANSA, *J. Phillips.*

(Pl. XXVIII, fig. 35, 36, 37, et pl. XXXI, fig. 62, 63, 64.)

PLEUROTOMARIA EXPANSA. J. Phillips, 1836. *Illustr. of the Geology of Yorkshire,* t. II, p. 226, pl. XV, fig. 4, non L.-G. de Koninck.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæontol.,* p. 1014.
— — T. Brown, 1848. *Illustr. of the fossil Conchology of Great Brit. and Ireland,* p. 86, pl. XL, fig. 8.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prod. de paléont. stratigr.,* t. II, p. 124.
— — J. Morris, 1854. *Cat. of British fossils,* p. 272.
— — J. Armstrong, J. Young and D. Robertson, 1876. *Cat. of the Western Scott. fossils,* p. 57.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 331.

Coquille de taille médiocre, subdiscoïde, à spire très courte, composée de six tours convexes séparés par une suture linéaire très peu profonde. La bande du sinus est très étroite et n'est pas visible sur les deux ou trois premiers tours de spire. La surface est ornée d'un grand nombre de fines stries spirales presque imperceptibles à l'œil nu et coupées transversalement par des stries irrégulières d'accroissement moins apparentes encore. La surface supérieure du dernier tour est bombée autant que la surface inférieure. L'ombilic est étroit. L'ouverture est transverse et ovale.

*Dimensions.* — Longueur, 11 millimètres; diamètre transverse, 17 millimètres; hauteur de l'ouverture, 9 millimètres; largeur de la même, 10 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 140°.

*Rapports et différences.* — L'espèce que j'ai décrite en 1843 sous le nom de *Pleurotomaria expansa* et que j'ai cru être identique avec celle que J. Phillips a désignée sous le même nom, en diffère par ses ornements qui consistent, outre les stries spirales, en une quantité considérable de stries transverses ayant leur origine à la suture et n'atteignant pas la bande du sinus; elle s'en distingue en outre par la largeur de son ombilic dont la surface interne est striée et par sa forme moins discoïde et moins déprimée. Sous ce dernier rapport, la *M. expansa* a de l'analogie avec la *M. compressa* qui s'en éloigne par l'absence complète d'ornements à sa surface et par une longueur moins forte.

*Gisement et localités.* — Cette espèce est très rare dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI). Elle se trouve encore dans celui de Bolland en Yorkshire et de Gare en Écosse. Contrairement à l'assertion de J. Phillips, elle n'existe pas dans le terrain dévonien.

### 14. MOURLONIA COMPRESSA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXVI, fig. 13, 14, 15.)

Coquille de taille médiocre, discoïde, déprimée, à spire très courte, composée de six tours séparés par une suture linéaire bien prononcée. Les tours sont peu convexes et leur bord externe subanguleux porte une bande de sinus assez étroite, aplatie et peu saillante; cette bande n'est visible que sur le dernier tour; la surface supérieure de celui-ci n'est guère plus convexe que la surface opposée. Son ombilic est large et infundibuliforme. L'ouverture est transverse, ovale et légèrement anguleuse à son bord externe. La surface est complétement lisse.

*Dimensions.* — Longueur, 9 millimètres; diamètre transverse, 18 millimètres; hauteur de l'ouverture, 6 millimètres; largeur de la même, 8 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 141°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce diffère de la précédente par la grandeur de sa taille, par la profondeur de la suture de ses divers tours de spire, par la largeur de son ombilic et par la différence dans les proportions de ses diverses dimensions.

*Gisement et localité.* — Un petit nombre d'exemplaires de cette espèce a été recueilli par M. Éd. Dupont dans le calcaire de Dréhance (assise III).

### 15. MOURLONIA GRATA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXVI, fig. 40, 41, 42, 43.)

Petite coquille turbinoïde, composée de cinq tours de spire munis d'une bande de sinus creuse, limitée par une double carène saillante. Le profil de la partie des tours inférieurs à la bande est sigmoïdal; celui de la partie supérieure du dernier tour est convexe. La suture est profonde et la bande est visible sur tous les tours. L'ouverture est presque circulaire. L'ombilic est assez étroit. Toute la surface est ornée de fortes stries spirales coupées obliquement par des stries transverses analogues et rendant la surface granuleuse (voir pl. XXVI, fig. 43).

*Dimensions.* — Longueur, 7 millimètres; épaisseur, 8 millimètres; hauteur et largeur de l'ouverture, 4 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 86°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a quelques rapports éloignés avec la *M. virgulata,* à cause de l'analogie des ornements de sa surface. Elle s'en distingue par la forme creuse de sa bande du sinus, par sa petite taille et par la grandeur de l'ouverture de son angle spiral.

*Gisement et localité.* — Très rare dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

### 16. MOURLONIA SCRIPTA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXV, fig. 7, 8.)

| | |
|---|---|
| Pleurotomaria scripta. | L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie,* par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517, |
| — — | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique,* p. 406, pl. XXXVI, fig. 5. |
| — — | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 1018. |
| — — | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 124. |
| Cryptænia scripta. | E.-E. Deslongchamps, 1866. *Notes paléontologiques,* t. I, p. 79. |
| — — | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 331. |

Petite coquille subglobuleuse, presque aussi longue que large et composée de cinq ou six tours de spire convexes. Le dernier tour occupe à lui seul les deux tiers de la longueur totale de la coquille. La bande du sinus est relativement assez large et limitée de chaque côté par un étroit sillon qui la fait ressortir; cette bande est lisse et occupe la partie médiane des premiers tours. Sur un très petit nombre d'exemplaires on aperçoit encore des traces de la couleur et des dessins dont la surface du dernier tour a été ornée; ces dessins consistaient en une série spirale de pointes de flèche creuses, s'emboitant les unes dans les autres et occupant la partie médiane du dernier tour (pl. XXXV, fig. 8).

L'ouverture est plus longue que large; son bord externe est arrondi tandis que son bord columellaire est sinueux. L'ombilic est étroit et infundibuliforme. La surface est lisse.

*Dimensions.* — Longueur et épaisseur, 8 millimètres; hauteur de l'ouverture, 5 millimètres; largeur de la même, 3 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 88°.

*Rapports et différences.* — Cette petite espèce se distingue de la plupart de ses congénères, par l'absence d'ornements spiraux, et principalement de la *M. naticoides* par sa forme plus globuleuse et par l'absence des plis suturaux transverses que l'on observe sur les tours de spire de cette dernière.

*Gisement et localité.* — Cette espèce se rencontre rarement dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

### 17. MOURLONIA LÆVIS, *F. Mc Coy.*

(Pl. XXXI, fig. 29, 30.

Pleurotomaria lævis. F. Mc Coy, 1844. *Syn. of the char. of the carbonif. limest. fossils of Ireland,* p. 41, pl. V, fig. 15, non F.-A. Roemer.

Coquille de petite taille, discoïde, à spire déprimée, très courte, composée de quatre tours convexes, séparés par une suture linéaire peu profonde. La bande du sinus est étroite, légèrement bombée et peu saillante; elle occupe la partie médiane du dernier tour et n'est pas visible sur les premiers. L'ouverture est presque circulaire. L'ombilic est relativement large et profond. Toute la surface est lisse et ne laisse apercevoir aucune trace de stries d'accroissement.

*Dimensions.* — Longueur, 6 millimètres; diamètre transverse, 12 millimètres; hauteur et largeur de l'ouverture, 5 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 145°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce, qu'il ne faut pas confondre avec l'espèce dévonienne décrite sous le même nom par F.-A. Roemer (1), s'en distingue facilement par sa petite taille et par

(1) *Beiträge zur geologischen Kenntniss des nordwestlichen Harzgebirges,* p. 37, Taf. V, fig. 27, 1850.

sa forme plus déprimée et discoïde. Elle diffère par les mêmes caractères de la *M. lævissima*. Son ombilic ne permet pas de l'assimiler au *Ptychomphalus abditus*, J. Phillips.

*Gisement et localités.* — Cette espèce se trouve dans le calcaire carbonifère de l'Irlande et dans celui de Visé (assise VI).

### 18. MOURLONIA LÆVISSIMA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXVIII, fig. 24, 25, 26, 27.)

Coquille de taille moyenne, subglobuleuse, plus large que longue, à spire courte composée de quatre tours très convexes. La bande du sinus est un peu saillante, convexe et limitée par deux sillons étroits et peu profonds; elle est visible sur les deux ou trois derniers tours. L'ouverture est ovale, un peu plus haute que large. L'ombilic est grand et infundibuliforme. La surface est entièrement lisse et ne laisse apercevoir aucune trace de stries d'accroissement, pas même sur la bande du sinus.

*Dimensions.* — Longueur, 15 millimètres; diamètre transverse, 20 millimètres; hauteur de l'ouverture, 10 millimètres; largeur de la même, 9 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 115°.

*Rapports et différences.* — J'ai déjà indiqué les caractères différentiels par lesquels cette espèce se distingue de la précédente. Elle se rapproche davantage de la *Pleurotomaria lævis*, F.-A. Roemer, par sa taille, mais elle en diffère par une moindre ouverture de son angle spiral et un diamètre transverse relativement plus petit lorsqu'on le compare à la longueur.

*Gisement et localités.* — Cette espèce appartient aux assises moyennes du calcaire carbonifère; elle y a été découverte par M. Éd. Dupont à Celles et à Dréhance (assise III).

### 19. MOURLONIA INFRARUGATA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXI, fig. 19, 20, 21, 22, 23.)

Petite coquille subdiscoïde, plus large que longue, à spire très courte, composée de quatre tours convexes, s'enveloppant aux trois quarts dans leur enroulement; la partie inférieure de ces tours porte un sillon marginal correspondant à la bande du sinus, visible sur tous, et accompagné de quelques minces côtes spirales, telles qu'elles sont représentées par la figure 22 de la planche XXXI. La partie supérieure du dernier tour est convexe et lisse. L'ombilic est relativement assez large et infundibuliforme. L'ouverture est un peu transverse et subovale.

*Dimensions.* — Longueur, 4 millimètres; diamètre transverse, 6 millimètres; hauteur de l'ouverture, 2,5 millimètres; largeur de la même, 3,5 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, environ 120°.

*Rapports et différences.* — Je ne connais aucune espèce du même genre qui soit comparable à celle-ci; elle ne sera donc pas difficile à reconnaître.

*Gisement et localité.* — Très rare dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

20. MOURLONIA GOLDFUSSI, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXIX, fig. 11, 12, 13.)

Pleurotomaria delphinuloides? L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géol.*, par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517, non E.-F. v. Schlotheim.

— — L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, p. 377, pl. XXXVI, fig. 4. (Synon. exclusâ.)

— Koninckii. A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 123, non A. Goldfuss.

— — L.-G. de Koninck, 1851. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, Supplément, p. 686.

— delphinuloides. J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*. p. 331.

— Koninckii. J.-J. Bigsby, 1878. *Ibidem*, p. 331.

Coquille de taille moyenne, turbiniforme, aussi longue que large, composée de six ou sept tours de spire séparés par une suture profonde. La bande du sinus est assez large, légèrement saillante et faiblement convexe dans son milieu; elle est située au tiers inférieur du dernier tour et visible sur tous ceux qui le précèdent; la partie qui se trouve au-dessous de la bande est fort déprimée et très peu convexe; celle qui, au contraire, se trouve au-dessus est très bombée et se courbe régulièrement jusqu'au bord de l'ombilic qui est large et infundibuliforme. Cet ombilic est bien limité vers son extrémité supérieure par un angle très prononcé (pl. XXIX, fig. 11). L'ouverture est subtrapézoïdale, un peu oblique, et à peu près aussi large que haute; son bord columellaire est oblique et un peu sinueux; il forme avec le bord supérieur un angle presque droit. La surface est couverte de fines stries spirales peu apparentes, coupées obliquement par des stries transverses d'accroissement moins perceptibles encore que les premières.

*Dimensions.* — Longueur, 25 millimètres; épaisseur, 25 millimètres; hauteur de l'ouverture, 13 millimètres; largeur de la même, 11 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 88°.

*Rapports et différences.* — Ne disposant que d'un mauvais exemplaire de cette espèce en 1843, j'ai cru y reconnaître une partie des caractères de l'espèce dévonienne que le baron E.-F. v. Schlotheim a désignée sous le nom de *Helicites delphinuloides* et je l'ai rapportée avec doute à cette espèce; elle s'en distingue néanmoins par les stries spirales qui ornent sa surface et par la limite anguleuse de son ombilic, ainsi que par la faiblesse de l'ouverture de son angle spiral. A. d'Orbigny a donc eu raison d'en changer le nom spécifique, mais malheureusement il en a proposé un qui avait déjà été employé par A. Goldfuss pour désigner une autre espèce, de sorte que je me suis trouvé dans la nécessité de le transformer à mon tour. J'ai cru bien faire en la dédiant à mon ancien et savant ami, A. Goldfuss.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est d'une grande rareté dans le calschiste de Tournai (assise I).

21. MOURLONIA EUOMPHALOIDES, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXIV, fig. 11, 12.)

Coquille de taille moyenne, conique, turriculée, un peu plus large que longue, composée de cinq ou six tours de spire dont le dernier occupe à peu près les trois quarts de la longueur totale; la partie inférieure des tours est horizontale et plane; la bande du sinus, qui est également plane et de même largeur, forme avec elle un angle très obtus; cette bande est limitée de chaque côté par une carène aiguë et saillante; elle est suturale et visible sur tous les tours. Au-dessus de la bande, la spire est très convexe et produit par son enroulement successif, un ombilic assez large

et profond dont le pourtour supérieur n'est pas anguleux comme chez l'espèce précédente. L'ouverture est grande, subovale et un peu plus large que haute; son bord columellaire, presque droit à sa base, se recourbe vers sa partie supérieure et, se rattachant au bord supérieur, s'arrondit régulièrement jusqu'au sinus du bord externe; il est épaissi et légèrement calleux. La surface paraît être complétement lisse; aucun des spécimens dont j'ai pu disposer ne possède la moindre trace d'ornementation.

*Dimensions.* — Longueur, 35 millimètres; diamètre transverse, 38 millimètres; hauteur de l'ouverture, 25 millimètres; largeur de la même, 27 millimètres; largeur de la bande du sinus, 5 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 110°.

*Rapports et différences.* — La forme générale de cette espèce est plus voisine encore de la forme de la *Mourlonia (Pleurotomaria) delphinuloides,* E.-F. v. Schlotheim, que ne l'est celle de l'espèce précédente. On ne peut cependant pas l'identifier avec elle, à cause de la largeur relativement plus grande de la bande de son sinus et des angles bien plus prononcés que produit cette bande avec les parties adjacentes de la spire. Elle diffère de l'espèce précédente par la direction moins oblique du bord columellaire de son ouverture, par une plus grande ouverture de son angle spiral et surtout par l'absence de partie anguleuse qui limite l'ombilic de cette dernière.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est très rare dans le calschiste des environs de Tournai (assise I).

### 22. MOURLONIA CONICA, *J. Phillips.*

(Pl. XXIII, fig. 17, 18, 19, 20, 21, 25, 26, 27, 28.)

| | | |
|---|---|---|
| PLEUROTOMARIA | CONICA. | J. Phillips, 1836. *Illustr. of the Geology of Yorksh.*, t. II, p. 22, pl. XV, fig. 22. |
| — | — | L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie*, par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517. |
| — | — | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, p. 395, pl. XXXI, fig. 3. |
| — | — | A. Goldfuss, 1844. *Petref. Germaniæ*, t. III, p. 68, Tab. CLXXXIV, fig. 1. |
| — | — | F. Mc Coy, 1844. *Syn. of the char. of the carbonif. limest. fossils of Ireland*, p. 40. |
| — | DECUSSATA. | F. Mc Coy, 1844. *Ibidem*, p. 40, pl. V, fig. 13. |
| — | CONICA. | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 1014. |
| — | — | T. Brown, 1849. *Illustr. of the fossil Conchology of Great Brit. and Ireland*, p. 87, pl. XL, fig. 32. |
| — | — | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 124. |
| — | — | J. Morris, 1854. *Cat. of British fossils*, p. 272. |
| — | — | F. Mc Coy, 1855. *Syst. descr. of the British palæoz. fossils*, p. 526. |
| — | — | E. d'Eichwald, 1860. *Lethæa rossica*, t. I, p. 1178. |
| — | — | R. Griffith, 1862. *Journal of the geological Soc. of Dublin*, t. IX, p. 90. |
| — | DECUSSATA. | R. Griffith, 1862. *Ibidem*, p. 90. |
| — | CONICA. | J. Armstrong, J. Young and D. Robertson, 1876. *Cat. of the Western Scottish fossils*, p. 57. |
| — | — | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 529. |

Coquille de taille moyenne, régulièrement conique, à sommet aigu, composée de neuf ou dix tours dont la partie visible est presque plane et dont le bord supérieur seul est légèrement tuméfié et fait saillie; ce bord porte la bande du sinus assez étroite, légèrement saillante et limitée de chaque côté par un sillon peu profond; cette bande, qui est suturale et visible sur tous les tours, est garnie de fines stries irrégulières, transverses, arquées. L'ouverture est subquadrangulaire, un peu oblique et aussi haute que large. Le bord externe est anguleux; sa fente, correspondant à la partie anguleuse, est profonde et occupe plus du tiers du dernier tour de spire. Celui-ci est

convexe à sa base et laisse apercevoir un ombilic assez étroit, mais très profond. La surface des spécimens bien conservés est ornée d'une quantité innombrable de minces côtes transverses, obliques et arquées, séparées par des stries de même largeur et traversées par d'autres côtes spirales plus minces encore produisant une réticulation d'un bel effet. Cette réticulation existe également à la surface de la base, mais elle y est ordinairement effacée au moins en partie. On rencontre néanmoins des spécimens sur lesquels les côtes spirales font absolument défaut (pl. XXXIII, fig. 25 et 28). Cette espèce paraît avoir été colorée d'une nuance foncée uniforme.

*Dimensions.* — Longueur, 45 millimètres; diamètre transverse, 36 millimètres; hauteur de l'ouverture, 18 millimètres; largeur de la même, 17 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 65°.

*Rapports et différences.* — M. F. Mc Coy ayant cru reconnaître dans un spécimen à surface réticulée, une espèce différente de celle que le professeur J. Phillips avait fait connaître sous le nom de *M. (Pleurotomaria) conica,* l'a décrite et figurée sous le nom de *Pleurotomaria decussata.* En 1854, M. J. Morris l'a considérée comme une variété de la *M. conica* et en 1855 il a adopté cette opinion (1), en se basant principalement sur la considération que J. Phillips, en décrivant l'espèce, fait observer que la surface de certains spécimens est ornée de stries spirales.

La forme extérieure de cette espèce est très semblable à celle du *Ptychomphalus conoideus,* mais à cause de l'absence d'ombilic chez ce dernier, il est impossible de la confondre avec lui. Elle se distingue de la *Mourlonia (Pleurotomaria) turbiniformis,* F.-B. Meek et A.-H. Worthen (2), ainsi que de la *M. fascinans,* par la convexité de son dernier tour de spire et par sa taille beaucoup plus grande.

*Gisement et localités.* — Le professeur J. Phillips a découvert cette espèce dans le calcaire supérieur de Bolland, en Yorkshire. Elle se rencontre encore à Settle; à Doncgal, en Irlande; à Gare, en Écosse; à Sterlitamack, en Russie, et à Visé (assise VI), en Belgique. Elle n'existe pas à Tournai.

### 23. MOURLONIA FASCINANS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXX, fig. 19, 20, 21, 22.)

Coquille de taille médiocre, régulièrement conique, plus longue que large, à sommet très aigu et composée de dix tours de spire. Ceux-ci ont leur partie visible aplatie et presque plane; leur bord externe est anguleux et garni d'un étroit sillon creux, limité par deux minces carènes formant la bande du sinus. Cette bande est suturale et visible sur tous les tours de spire; elle est ornée de fines lamelles transverses, arquées. La partie supérieure du dernier tour est fort déprimée et très peu convexe. L'ombilic est étroit et très profond. L'ouverture est subrhomboïdale, transverse, plus large que haute. La fente du bord externe est assez profonde. Toute la surface est couverte de fines stries transverses, obliques et légèrement arquées en dessous de la bande du sinus, un peu moins apparentes et faiblement sinueuses à la base.

*Dimensions.* — Longueur, 18 millimètres; diamètre transverse, 15 millimètres; hauteur de l'ouverture, 5 millimètres; largeur de la même, 8 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 57°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a été confondue avec la *M. conica* dont elle diffère néanmoins par sa petite taille, par la faiblesse de l'ouverture de son angle spiral et surtout par la dépression marquée et l'angulosité de son dernier tour de spire. Par ce dernier caractère elle se

(1) *Systematic description of the British palæozoic fossils,* p. 527.

(2) *Palæontology of the geological Survey of Illinois,* p. 559, pl. XXVIII, fig. 8.

rapproche de la *M. turbiniformis,* F.-B. Meek et A.-H. Worthen, qui s'en distingue par une forme moins élancée et un angle spiral plus ouvert.

*Gisement et localité.* — Les bons exemplaires de cette espèce sont très rares dans le calschiste des environs de Tournai (assise I).

24. MOURLONIA SUBCONOIDEA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXII^bis, fig. 28, 29, 30, 31, et pl. XXXIII^bis, fig. 15, 16, 17.)

Coquille de taille moyenne, conique, un peu plus large que longue, composée de six ou sept tours de spire convexes et légèrement déprimés; leur suture est linéaire et peu profonde. La bande du sinus est un peu creuse et limitée de chaque côté par une mince carène, très peu saillante; cette bande qui occupe la partie médiane du dernier tour, est permanente sur presque tous les tours; à l'avant-dernier elle se trouve à une petite distance de la suture, tandis qu'elle est suturale ou en partie cachée sur les autres; elle est ornée de fines stries arquées. La base du dernier tour est convexe; son ombilic n'est pas très large; il est infundibuliforme. Toute la surface est couverte de fines côtes transverses et arquées sur les parties visibles des premiers tours de la spire; sur la base ces côtes sont rayonnantes, sinueuses et plus minces que sur les autres parties de la surface. L'ouverture est transverse, subovale et un peu plus large que haute.

*Dimensions.* — Cette espèce peut atteindre une longueur de 25 millimètres, mais n'ayant à ma disposition aucun spécimen de cette longueur assez parfait pour me permettre de prendre les autres dimensions, je les indiquerai d'après un exemplaire plus court. Longueur, 13 millimètres; diamètre transverse, 15 millimètres; hauteur de l'ouverture, 7 millimètres; largeur de la même, 8 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 90°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a beaucoup d'analogie avec les *M. conimorpha* et *conica;* elle diffère de l'une et de l'autre par une convexité plus grande de ses tours de spire et par la grandeur de l'ouverture de son angle spiral; elle se distingue en outre de la première par la largeur relativement plus grande de la bande de son sinus et de la seconde, par l'absence de stries spirales sur sa surface.

*Gisement et localité.* — Cette espèce n'est pas très rare dans le calcaire carbonifère des Pauquys (assise IV).

25. MOURLONIA CONIMORPHA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXIX, fig. 30, 31, 32, 33.)

Coquille de taille médiocre, conique, aussi longue que large, composée de six ou sept tours subanguleux et faiblement convexes, séparés par une suture linéaire assez profonde. La bande du sinus est étroite et formée de deux minces carènes assez saillantes, entre lesquelles se trouve un sillon creux; ces carènes sont elles-mêmes bordées d'un côté comme de l'autre, d'une rigole étroite qui les fait ressortir davantage. La base est déprimée et très peu convexe. L'ombilic n'est pas très large, mais il est très profond. L'ouverture est subquadrangulaire, plus large que haute. Toute la surface est ornée de côtes très minces, obliques et arquées sur la partie visible des tours de spire; ces côtes sont encore un peu plus étroites sur la partie supérieure du dernier tour (pl. XXIX, fig. 33).

*Dimensions.* — Longueur et largeur d'un spécimen bien conservé, 14 millimètres; hauteur de l'ouverture, 4 millimètres; largeur de la même, 5 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 75°. Quelques spécimens atteignent une longueur de 20 millimètres.

*Rapports et différences.* — Ainsi que je l'ai déjà fait observer, cette espèce se distingue de la précédente par la faiblesse de l'ouverture de son angle spiral et surtout par la moindre convexité de ses tours de spire et le peu de largeur de la bande du sinus. Elle diffère de la *M. conica*, J. Phillips, par l'absence de stries spirales, transformant ses stries ou côtes transverses en un véritable réseau.

*Gisement et localité.* — Le calschiste des environs de Tournai (assise I) est le seul dans lequel cette espèce ait été rencontrée. Les bons spécimens y sont rares.

### 26. MOURLONIA DECIPIENS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXV, fig. 32, 33, 34 [1]).

Petite coquille de forme conique, allongée, composée de huit tours de spire anguleux et séparés par une suture assez profonde. La bande du sinus est saillante et ornée de stries transverses. La partie supérieure du dernier tour de spire est convexe. L'ombilic est étroit et infundibuliforme. L'ouverture est subrhomboïdale, aussi haute que large et anguleuse à son bord externe. La surface est entièrement lisse.

*Dimensions.* — Longueur, 10 millimètres; diamètre transverse, 7 millimètres; hauteur et largeur de l'ouverture, 3 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 40°.

*Rapports et différences.* — Par le nombre assez considérable de ses tours de spire, malgré sa petite taille, et l'absence d'ornements sur sa surface, on distingue facilement cette espèce de toutes ses congénères.

*Gisement et localité.* — J'ai découvert cette petite espèce dans le calcaire de Visé (assise VI), dans lequel elle est fort rare.

### 27. MOURLONIA INOPINATA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXIIbis, fig. 19, 20, 21.)

Coquille de moyenne taille, conique, composée de sept tours de spire, séparés par une suture assez profonde. La partie visible de ces tours est déprimée et presque plane; leur bord externe est anguleux et porte une bande de sinus légèrement creuse et limitée par deux carènes peu saillantes; cette bande ne touche pas la suture et se maintient sur les trois ou quatre derniers tours à une petite distance de celle-ci. La base est déprimée et peu convexe. L'ombilic est assez étroit et infundibuliforme. L'ouverture est subrhomboïdale, anguleuse à son bord externe et aussi haute que large. La surface est ornée de minces côtes transverses, très obliques et arquées; elles sont peu apparentes.

*Dimensions.* — Longueur, 24 millimètres; diamètre transverse, 19 millimètres; hauteur et largeur de l'ouverture, 10 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 65°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a beaucoup de rapports avec la *M. fascinans*, dont elle se distingue par l'éloignement de la suture, de la bande du sinus, par une convexité un peu plus forte de sa base et par une ouverture plus grande de son angle spiral.

*Gisement et localité.* — Cette espèce a été découverte par M. Éd. Dupont, dans le calcaire de Dréhance (assise III).

[1] Ces figures ne reproduisent pas exactement les caractères de l'espèce.

### 28. MOURLONIA MITIS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXV, fig. 23, 24, 25, 26.)

Petite coquille conique, aussi longue que large, à spire aiguë, composée de cinq tours anguleux. Bande du sinus formée de deux carènes saillantes, séparées par un sillon creux et se maintenant sur tous les tours de spire dont elle suit la suture. La partie inférieure à la bande est déprimée, tandis que la partie supérieure est convexe. L'ouverture est arrondie dans tout son pourtour, sauf à son bord externe, rendu anguleux par la présence de la bande du sinus. La surface de la partie inférieure des tours de spire est ornée de stries spirales assez profondes, croisées par des stries transverses d'accroissement un peu moins accentuées, quoique rendant rugueuses les côtes spirales; la partie du dernier tour est garnie de côtes concentriques autour de l'ombilic qui est fort étroit; les stries transverses semblent faire défaut.

*Dimensions.* — Longueur et épaisseur, 8 millimètres; hauteur et largeur de l'ouverture, 4 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 55°.

*Rapports et différences.* — Cette petite espèce, dont la forme rappelle un peu celle de la *M. conica,* se distingue facilement de celle-ci par sa petite taille, par la convexité de sa base et par les ornements de sa surface.

*Gisement et localité.* — Très rare dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

### 29 MOURLONIA KONINCKII, *A. Goldfuss.*

(Pl. XXXII^bis^, fig. 22, 23, 24.)

Pleurotomaria Koninckii. A. Goldfuss, 1844. *Petref. Germaniæ,* t. III, p. 68, Tab. CLXXXIV, fig. 2, non A. d'Orbigny.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 1016.

Petite coquille turbinoïde, à base déprimée, composée de cinq tours de spire convexes, séparés par une suture relativement assez profonde. La bande du sinus est assez large, presque lisse et située sur la partie médiane des tours. Au-dessous de cette bande, la surface est ornée de six côtes spirales, rendues noduleuses par des stries transverses et obliques d'accroissement. Au-dessus de la bande, des côtes semblables, mais plus minces et moins saillantes, existent sur la partie supérieure du dernier tour; les stries obliques d'accroissement qui les traversent sont également plus minces que celles de la surface inférieure. L'ombilic est très étroit et peu profond. L'ouverture est un peu oblique et presque circulaire. Son bord columellaire est tranchant et assez fortement courbé.

*Dimensions.* — Longueur, 5 millimètres; épaisseur, 5,5 millimètres; hauteur et largeur de l'ouverture, 3 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 60°.

*Rapports et différences.* — Cette petite espèce rappelle vaguement la forme et les ornements de la *M. granulosa,* dont elle paraît être une sorte de miniature, sauf le petit nombre de côtes spirales granuleuses dont sa surface est revêtue et l'exiguïté de son ombilic. Je ne connais aucune autre espèce à laquelle elle soit comparable.

*Gisement et localité.* — Très rare dans le calschiste des environs de Tournai (assise I).

### 30. MOURLONIA GRANULOSA, *L.-G de Koninck.*

(Pl. XXVI, fig. 5, 6, 7, 8, et pl. XXVIII, fig. 3, 4, 5, 6.)

PLEUROTOMARIA GRANULATA. L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie,* par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517, non Defrance.
— — L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 573, pl. XXXIII, fig. 2, 3.
— GRANULOSA. L.-G. de Koninck, 1843. *Ibidem,* p. 635.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 1013.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 124.
— SULCATULA. L.-G. de Koninck, 1851. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* Supplément, p. 693, pl. LVIII, fig. 4, non J. Phillips.
— GRANULOSA. J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 331.

Coquille de taille moyenne, subconique, beaucoup plus large que longue, à spire légèrement tronquée vers son origine, composée de huit ou neuf tours convexes inférieurement. La partie supérieure du dernier tour est déprimée et faiblement bombée; son pourtour est subanguleux; il est le siège de la bande du sinus. Celle-ci est assez étroite et limitée de chaque côté par une faible carène parallèle à deux ou trois rangées de petits tubercules; cette bande est visible sur tous les tours sur lesquels elle est complétement suturale. L'ouverture est oblique, transverse, ovale et légèrement anguleuse à l'intersection de ses bords externe et supérieur. L'ombilic est large, infundibuliforme et profond. Toute la surface est ornée de séries spirales de petits tubercules dont le nombre augmente d'un tour à l'autre par l'interposition de nouvelles séries entre celles existant déjà. Il résulte de cette disposition que les diverses séries de la partie inférieure des tours ne sont pas tout à fait égales entre elles et que sur les exemplaires adultes les unes sont un peu plus épaisses que les autres. Des séries semblables, beaucoup plus régulières, se remarquent à la base et jusque dans l'ombilic.

*Dimensions.* — Longueur, 20 millimètres; diamètre transverse, 30 millimètres; hauteur de l'ouverture, 9 millimètres; largeur de la même, 13 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 80°. Un second exemplaire a une longueur de 30 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a quelque ressemblance avec la *Turbonellina lepida* avec laquelle on ne peut cependant pas la confondre à cause de la bande du sinus dont elle est garnie et des séries spirales de tubercules qui ornent sa surface, ces séries étant remplacées sur la *Turbonellina* par de simples côtes spirales que traversent des stries d'accroissement.

En 1843, j'ai cru reconnaître dans un jeune exemplaire de la *Mourlonia granulosa,* l'espèce que J. Phillips a décrite et figurée sous le nom de *Pleurotomaria sulcatula.*

En 1851, j'ai décrit et figuré cet exemplaire sous ce dernier nom, tout en émettant des doutes sur son identité spécifique; depuis lors j'ai eu l'occasion d'examiner quelques autres exemplaires de même taille et j'ai pu me convaincre de l'erreur dans laquelle j'étais tombé; afin d'éviter le même désagrément à d'autres paléontologistes, j'ai fait représenter un de ces exemplaires planche XXVI, figures 5, 6, 7 et 8.

*Gisement et localité.* — Cette belle espèce ne se trouve que dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

### 31. MOURLONIA VIRGULATA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXVIII, fig. 1, 2, 21, 22, 23.)

| | | |
|---|---|---|
| Pleurotomaria | virgulata. | L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie*, par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517. |
| — | — | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, p. 375, pl. XXXII, fig. 4, et pl. XXXV, fig. 1. |
| — | — | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 1020. |
| — | Griffithii. | L.-G. de Koninck, 1851. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, Supplément, p. 695, pl. LVIII, fig. 10, non F. Mc Coy. |
| — | virgulata. | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 333. |

Coquille susceptible d'acquérir une grande taille, conique, à peu près aussi longue que large, composée de sept ou huit tours de spire; ceux-ci sont anguleux et disposés en gradins; leur suture est profonde. La bande du sinus, située à peu près au tiers supérieur des tours inférieurs, forme sur toute la spire une carène obtuse fort saillante, garnie de minces lamelles arquées, produites par l'oblitération successive de la fente du bord externe de l'ouverture. Tout le reste de la surface est garni d'un grand nombre de petites côtes spirales, alternativement un peu plus épaisses et un peu plus minces sur les deux derniers tours des grands spécimens, mais assez égales entre elles sur les tours précédents; ces côtes sont finement granulées par suite de l'intersection des stries obliques d'accroissement qui les traversent. La partie supérieure du dernier tour est convexe, mais son profil est sinueux. L'ombilic est assez large, en forme d'entonnoir et profond. L'ouverture est subovale, légèrement transverse et anguleuse à son bord externe.

*Dimensions.* — Deux spécimens de cette espèce, dont l'un a été représenté, planche XXVIII, figure 1, ont une longueur d'environ 7 centimètres, mais ils sont trop imparfaits pour me permettre d'en indiquer les autres dimensions. La longueur de la plupart des exemplaires dont j'ai fait usage n'ont qu'une longueur de 28 millimètres; leur épaisseur est de 20 millimètres; la hauteur de leur ouverture est de 9 millimètres et la largeur de la même de 10 millimètres. L'ouverture de leur angle spiral est de 65°.

*Rapports et différences.* — J'ai déjà fait observer qu'en 1851 j'ai confondu une variété de cette espèce avec la *M. Griffithii,* F. Mc Coy, à cause de son analogie de forme et de sa grande taille, et qu'elle en diffère par une plus faible ouverture de son angle spiral et surtout par les nombreuses côtes spirales dont sa surface est garnie et dont il n'existe pas de traces sur l'espèce que je viens de citer. Par ce dernier caractère, elle se rapproche du *Ptychomphalus filosus,* F. Mc Coy, qui n'est pas ombiliqué, dont le sommet des premiers tours de spire est beaucoup plus obtus et dont les côtes spirales ne sont pas granulées.

*Gisement et localité.* — Le calcaire de Visé (assise VI) est le seul jusqu'ici dans lequel cette espèce ait été rencontrée. Elle n'est pas fréquente.

### 32. MOURLONIA CIRRIFORMIS, *J. de C. Sowerby.*

(Pl. XXIV, fig. 4, 5, 6, et pl. XXXI, fig. 48, 49, 50, 51, 52, 53.)

HELIX ? CIRRIFORMIS. J. de C. Sowerby, 1818. *The mineral Conchology of Great Britain*, t. II, p. 160, pl. CLXXI, fig. 2.
HELIX — J. Fleming, 1828. *Hist. of British animals*, p. 265.
PLEUROTOMARIA CIRRIFORMIS. J. de C. Sowerby, 1834. *Alphabetical Index to the miner. Conch.*, p. 8.
— VITTATA. J. Phillips, 1836. *Illustr. of the Geology of Yorksh.*, t. II, p. 228, pl. XV, fig. 24.
CIRRUS CIRRIFORMIS. L. Agassiz, 1838. *Conch. min.*, de J. Sowerby, p. 222, pl. CXV, fig. 4, 5.
PLEUROTOMARIA TORNATILIS. L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, p. 376, pl. XXXI, fig. 4, non J. Phillips.
— — A. Goldfuss, 1844. *Petrefacta Germaniæ*, t. III, p. 69, Tab. CLXXXIV, fig. 5, non J. Phillips.
— CIRRIFORMIS. H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 1013.
— — T. Brown, 1849. *Illustr. of the fossil Conchology of Great Brit. and Ireland*, p. 88, pl. XL, fig. 38, 42.
— VITTATA. T. Brown, 1849. *Ibidem*, p. 87, pl. XL, fig. 21.
— CIRRIFORMIS. L.-G. de Koninck, 1851. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, Supplément, p. 687, pl. LVIII, fig. 8.
— VITTATA. J. Morris, 1854. *Cat. of British fossils*, p. 273.
— CIRRIFORMIS. F. Mc Coy, 1855. *Syst. descr. of the British palæoz. fossils*, p. 526.
— TORNATILIS. C. Giebel, 1866. *Repert. zu Goldfuss 'Petref. Deutschlands*, p. 100.
— VITTATA. J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 333.

Coquille d'assez grande taille, conique, plus longue que large, à spire aiguë, composée de sept ou huit tours très convexes et séparés par des sutures profondes. La bande du sinus est large et plane; elle fait légèrement saillie au-dessus du reste de la surface; elle est limitée par des sillons étroits, peu profonds; au dernier tour de spire, elle est située un peu au-dessous de sa partie médiane; sur l'avant-dernier elle se trouve à une petite distance de la suture et sur les autres elle est à peu près suturale. L'ouverture est grande, subovale et un peu plus haute que large; le bord columellaire est arqué; le bord externe est muni d'un sinus large et peu profond. L'ombilic est étroit et infundibuliforme. Au-dessous de la bande, la surface est ornée d'un grand nombre de minces côtes spirales, plus ou moins apparentes et traversées un peu obliquement par de fines stries sinueuses d'accroissement (pl. XXIV, fig. 4 et 5, et pl. XXXI, fig. 51). La surface de la base est garnie d'ornements semblables à ceux que je viens d'indiquer; on y observe, en outre, trois ou quatre sillons concentriques équidistants et peu profonds, n'altérant en rien la direction des stries d'accroissement et dont je n'ai remarqué l'existence sur aucune autre espèce (pl. XXIV, fig. 6).

*Dimensions.* — Longueur, 55 millimètres; diamètre transverse, 44 millimètres; hauteur de l'ouverture, 30 millimètres; largeur de la même, 25 millimètres; largeur de la bande du sinus, 5 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 82°.

*Rapports et différences.* — En 1836, J. Phillips a décrit et figuré cette espèce sous le nom de *Pleurotomaria vittata*, bien qu'en 1818 elle eût été désignée par J. Sowerby sous le nom de *Helix? cirriformis;* il est vrai que le fils de ce dernier auteur l'identifia, en 1840, à une espèce dévonienne qui en est très distincte (1). En 1843, je l'ai confondue moi-même avec le *Ptychomphalus* (*Pleurotomaria*) *tornatilis*, J. Phillips, parce que je n'ai pas fait attention que cette dernière espèce n'est pas ombiliquée et que la bande de son sinus est moins large et un peu creuse. En 1844, A. Goldfuss a commis la même erreur.

(1) *Transactions of the geological Society of London*, second series, t. V, p. 703.

La *M. cirriformis,* que L. Agassiz a introduit parmi les *Cirrus,* dont elle ne possède aucun des caractères, se distingue de la *M. Goldfussi* par la forme évasée de son ombilic et par la présence des sillons concentriques à la surface de sa base. A. d'Archiac et Éd. de Verneuil ont eu grandement tort en supposant que la *M. cirriformis* ne constituait qu'une variété de la *M. Delphinuloides*, de F.-E. v. Schlotheim [1].

*Gisement et localités.* — L'exemplaire de cette espèce, décrit et figuré par J. Sowerby, a été recueilli par W. Martin dans le calcaire carbonifère du Derbyshire. J. Phillips l'a trouvée dans celui de Bolland et d'Otterburn, en Yorkshire, et M. F. Mc Coy dans celui de Craige, près Kilmarnock. Elle n'est pas très rare dans le calcaire de Visé (assise VI).

### 33. MOURLONIA NOBILIS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXIX, fig. 14, 15, 16, 17, et pl. XXX, fig. 1, 2, 3, 4, var.)

PLEUROTOMARIA NOBILIS. L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie,* par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517.
— — L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 380, pl. XXXIV, fig. 9.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 1017.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 123.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 331.

Coquille de moyenne taille, conique, d'un quart plus longue que large, composée de huit ou neuf tours de spire convexes. Ceux-ci portent trois carènes principales, auxquelles vient s'en joindre, au dernier tour, une quatrième moins prononcée servant de limite au retour de la spire et s'effaçant au fur et à mesure du prolongement de la coquille. Toute la surface, sauf la bande du sinus comprise entre les deux carènes intermédiaires, est ornée d'un dessin treillissé très élégant, produit par l'entre-croisement de minces côtes spirales avec les stries obliques d'accroissement. La bande du sinus forme un sillon creux sur toute son étendue et occupe le quart supérieur de la partie visible des premiers tours et la partie médiane du dernier. Celui-ci n'est pas très bombé à sa base et possède un ombilic infundibuliforme qui n'est pas bien large, mais qui est très profond. L'ouverture est presque circulaire, abstraction faite de la faible angulosité de son bord externe.

*Dimensions.* — Longueur, 20 millimètres; épaisseur, 15 millimètres; hauteur et largeur de l'ouverture, 7 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 59°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a les plus grands rapports avec le *Ptychomphalus Cauchyanus,* dont elle possède à peu près la forme et l'ornementation de la surface. Elle s'en distingue facilement par la présence de son ombilic et par la grandeur de l'ouverture de son angle spiral.

*Gisement et localité.* — Cette espèce n'existe que dans le calschiste des environs de Tournai (assise I), où elle est très rare.

(1) *Transactions of the geological Society of London,* second series, t. VI, p. 362.

### 54. MOURLONIA TRICARINATA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXX, fig. 5.)

Coquille de moyenne taille, de forme régulièrement conique, composée de six tours de spire peu convexes et séparés entre eux par une suture assez profonde. La surface est ornée de trois carènes peu saillantes et à peu près équidistantes, dont les deux inférieures servent de limite à la bande du sinus, qui est légèrement creuse; au-dessous de celle-ci, on observe encore trois ou quatre minces côtes spirales, coupées en travers par de fines stries irrégulières d'accroissement. La partie supérieure du têt du dernier tour n'a pu être observée; j'ignore si elle est chargée d'ornements; son ombilic est assez large et infundibuliforme.

*Dimensions.* — Longueur, environ 20 millimètres; épaisseur, 15 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 66°.

*Rapports et différences.* — Je n'ai décrit et figuré cette espèce d'après un spécimen imparfait, que parce qu'il m'a été impossible de l'assimiler à aucune autre de ses congénères; elle en diffère principalement par les trois carènes spirales dont ses divers tours de spire sont ornés et que l'on ne retrouve que sur le *Ptychomphalus quadricinctus,* qui s'en distingue facilement par l'absence d'ombilic.

*Gisement et localité.* — Un seul spécimen de cette espèce a été découvert par M. Éd. Dupont dans le calcaire de Dréhance (assise III).

### 55. MOURLONIA PORTLOCKIANA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXVII, fig. 18, 19, 20.)

Pleurotomaria Portlockiana. L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique,* p. 403, pl. XXXIII, fig. 4.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 1017.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 124.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 531.

Coquille de taille médiocre, globuleuse, à spire très courte, composée de sept tours convexes dont le dernier est très épais et occupe à lui seul les deux tiers de la longueur totale de la coquille. La bande du sinus est relativement assez large, légèrement tuméfiée et visible sur tous les tours dont elle occupe la partie médiane, sauf sur le dernier sur lequel elle est située au tiers inférieur de sa hauteur. Toute la surface est garnie de deux sortes de minces côtes spirales, dont les unes sont alternativement un peu plus épaisses que les autres, disposition qui se remarque jusque dans l'ombilic. Ces côtes, et surtout la différence de leur épaisseur, ne se distinguent bien qu'à la loupe. La bande du sinus porte également de minces côtes spirales qui diffèrent de celles du reste de la surface par leur régularité (pl. XXVII, fig. 20). L'ombilic est court et étroit. L'ouverture est presque circulaire et un peu plus haute que large.

*Dimensions.* — Longueur, 14 millimètres; épaisseur, 16 millimètres; hauteur de l'ouverture, 8 millimètres; largeur de la même, 7 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 102°.

*Rapports et différences.* — La forme générale de cette espèce est assez semblable à celle de la *Gosseletia tornacensis,* avec laquelle la présence de son ombilic et les deux sortes de côtes spirales ornant sa surface ne permettent pas de la confondre. Elle se distingue de la *Mourlonia proxima* par sa plus grande taille et par la forme irrégulière de ses côtes spirales.

*Gisement et localité.* — Cette espèce que j'ai découverte en 1843 dans le calcaire de Visé (assise VI), y est fort rare.

### 56. MOURLONIA PROXIMA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXVI, fig. 16, 17, 18, 19.)

Petite coquille globuleuse, composée de six tours de spire s'enveloppant aux deux tiers dans leur enroulement et séparés par une suture linéaire peu profonde. Le dernier tour est très développé, régulièrement convexe et sa hauteur occupe les deux tiers de la longueur totale de la coquille. La bande du sinus ne se distingue que par un faible relèvement, et, comme le reste de la surface, elle est couverte de fines côtes spirales très régulières et très semblables entre elles (pl. XXVI, fig. 19). L'ouverture est allongée et subovale. L'ombilic est relativement assez large et infundibuliforme.

*Dimensions.* — Longueur, 7 millimètres; épaisseur, 8 millimètres; hauteur de l'ouverture, 5 millimètres; largeur de la même, 3 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 86°.

*Rapports et différences.* — La *M. Portlockiana* est la seule espèce qui ait des rapports avec celle dont il est ici question. Elle s'en distingue par sa taille et par l'irrégularité de ses côtes spirales qui sont alternativement un peu plus épaisses et un peu plus minces les unes que les autres.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est très rare et n'a été trouvée que dans le calcaire de Celles (assise III).

### 57. MOURLONIA ? FASTUOSA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXII*bis*, fig. 11, 12, 13, 14, 15.)

Coquille de taille moyenne, subglobuleuse, un peu plus large que longue, à spire conique, composée de six ou sept tours s'enveloppant aux quatre cinquièmes dans leur enroulement. La partie inférieure et visible de ces tours est creusée d'un large sillon dont la limite externe rend leur bord marginal légèrement anguleux; un autre sillon, un peu moins large que le premier, forme la suture. Toute la surface de cette partie inférieure est couverte de minces côtes spirales, un peu inégales entre elles, mais bien distinctes et bien limitées par des stries profondes. Le dernier tour est très convexe; la partie supérieure de sa surface n'est ornée que de fines stries spirales très superficielles et très peu visibles à l'œil nu. L'ombilic est étroit et profond. L'ouverture est subsemi-lunaire et plus haute que large; son bord inférieur est anguleux extérieurement.

*Dimensions.* — Longueur, 16 millimètres; épaisseur, 17 millimètres; hauteur de l'ouverture, 11 millimètres; largeur de la même, 7 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 105°.

*Rapports et différences.* — Bien que cette espèce ait des rapports avec la *M. Portlockiana* par sa forme globuleuse, il m'a été impossible d'y découvrir avec certitude la bande du sinus et de décider si cette bande existe; aussi ne suis-je pas certain qu'elle appartient au genre dans lequel je l'ai placée et qu'elle ne devra pas en être éloignée et introduite dans le genre *Portlockia.* La profondeur des stries et des sillons spiraux dont sa surface est ornée, ne permet pas de la confondre avec l'espèce que je viens de citer et qui est l'unique avec laquelle elle ait quelque ressemblance.

*Gisement et localité.* — Cette belle espèce est très rare dans le calschiste des environs de Tournai (assise I).

### Genre VIII. AGNESIA, *L.-G. de Koninck.*

Pleurotomaria (pars). J. Phillips, 1836 (1), non Defrance.
Schizostoma (pars). A. Goldfuss, 1844 (2), non H.-G. Bronn.

Coquille de petite taille, à spire senestre, composée de tours convexes donnant souvent lieu à la formation d'un ombilic infundibuliforme. Bande du sinus étroite, souvent recouverte sur les premiers tours de spire et n'apparaissant que sur le dernier dont elle longe alors la suture. Surface ornée de minces côtes obliques plus ou moins espacées, ayant leur origine à la suture et formant un angle très aigu avec la bande du sinus.

*Dimensions.* — La longueur de la plus grande des espèces de ce genre ne dépasse pas 15 millimètres et sa largeur est de 20 millimètres.

*Rapports et différences.* — Ce groupe, renfermant un certain nombre de petites coquilles de forme très élégante, est remarquable par la direction senestre de la spire de toutes les espèces dont il est composé. Cette direction inverse de celle que possèdent les coquilles de la grande majorité des Mollusques gastéropodes, est constante et nullement accidentelle. Je ne suis pas parvenu à rencontrer un seul spécimen des diverses espèces dont la description va suivre, qui eût sa spire dirigée normalement.

A ce caractère, qui suffit pour distinguer les *Agnesia* de la plupart des autres genres appartenant à la même famille, vient se joindre celui qui consiste en ce que les tours de spire se recouvrent généralement fort peu et sont séparés les uns des autres par une suture profonde. Le genre *Mourlonia* est le seul qui par les ornements de la surface de ses espèces ait quelque analogie avec celui dont il est ici question; mais il est à observer que l'enroulement des coquilles de ce genre est très recouvrant et toujours dextre et que la plupart de ses espèces sont d'assez grande taille.

Je me suis permis de dédier ce joli groupe à miss Agnès Crane, bien connue dans le monde savant par ses connaissances étendues en sciences naturelles et par ses publications sur les Brachiopodes et les Bryozoaires.

*Distribution géologique.* — Ce genre paraît avoir pris naissance avant le dépôt des assises moyennes du terrain dévonien. Les frères G. et F. Sandberger en décrivent trois espèces du calcaire dévonien de Willmar. Le plus grand nombre de ses espèces appartiennent au calcaire carbonifère dans lequel il s'éteint. Une de ces espèces se trouve en Belgique dans les assises inférieures, une autre dans les assises moyennes et cinq dans les assises supérieures de ce même calcaire; l'une de ces dernières existe en Angleterre et l'autre en Écosse.

#### 1. AGNESIA ACUTA, *J. Phillips.*

(Pl. XXXIII, fig. 10, 11, 12, 13.)

Pleurotomaria acuta. J. Phillips, 1836. *Illustr. of the Geology of Yorkshire*, t. II, p. 228, pl. XV, fig. 21, non L.-G. de Koninck.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 1012.
— — T. Brown, 1849. *Illustr. of the fossil Conchology of Great Brit. and Ireland*, p. 86, pl. XL, fig. 12.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 124.
— — J. Morris, 1854. *Cat. of British fossils*, p. 272.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 329.

(1) *Illustrations of the geology of Yorkshire*, t. II, p. 228.
(2) *Petrefacta Germaniæ*, t. III, p. 79.

Petite coquille subconique, à spire légèrement obtuse, plus large que longue, composée de cinq tours convexes, se recouvrant d'un tiers dans leur enroulement et ne produisant qu'un ombilic assez étroit. La bande du sinus est étroite, formée de deux minces carènes saillantes, séparées par un sillon creux et presque lisse; elle n'est visible que sur le dernier tour. Toute la surface est couverte de plis minces, obliques et réguliers, formant un angle aigu avec la bande du sinus. L'ouverture est presque circulaire; son bord externe est rendu faiblement anguleux par la présence de la bande du sinus.

*Dimensions.* — Longueur, 8 millimètres; diamètre transverse, 10 millimètres; hauteur et largeur de l'ouverture, 5 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, environ 80°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce que j'ai confondue en 1843 avec l'*A. Ryckholtiana*, s'en distingue non seulement par l'élévation de sa spire, mais encore par l'épaisseur relativement plus forte des plis qui ornent sa surface. Elle diffère au contraire de l'*A. contraria* par la grandeur de son diamètre transverse dont la dimension dépasse celle de sa longueur, tandis que l'inverse se remarque chez cette dernière espèce.

*Gisement et localités.* — Cette espèce se trouve en Angleterre, à Bolland et à Settle dans l'Yorkshire. En Belgique elle n'existe que dans le calcaire de Visé (assise VI). Elle est rare partout.

### 2. AGNESIA RYCKHOLTIANA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXIII, fig. 14, 15, 16, 17.)

PLEUROTOMARIA RYCKHOLTIANA. L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique*, p. 407.
— ACUTA. L.-G. de Koninck, 1843. *Ibidem*, p. 400, pl. XXXIV, fig. 6, non J. Phillips.
— RYCKHOLTIANA. H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 1018.

Petite coquille à spire courte et déprimée, composée de quatre ou cinq tours très convexes et se recouvrant fort peu dans leur enroulement; les deux ou trois premiers tours s'enroulent dans un plan presque horizontal et ne sont pas visibles lorsque l'on examine la coquille de profil. La bande du sinus est étroite, un peu creuse et limitée par deux faibles carènes peu saillantes; elle n'est perceptible qu'au dernier tour de spire. L'ouverture est entière, légèrement transverse, ovale et un peu plus large que haute. L'ombilic est relativement large et infundibuliforme. Toute la surface est ornée de fines stries transverses régulières, très obliques et un peu arquées au-dessous de la bande du sinus avec laquelle ces stries forment un angle très aigu.

*Dimensions.* — Longueur, 8 millimètres; diamètre transverse, 13 millimètres; hauteur de l'ouverture, 6 millimètres; largeur de la même, 7 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 110°.

*Rapports et différences.* — En 1843 j'ai confondu cette espèce avec l'*A. acuta*, J. Phillips, dont elle diffère par la forte dépression des premiers tours de sa spire et la finesse des stries dont sa surface est couverte. Ces mêmes caractères peuvent servir à la distinguer de toutes ses autres congénères.

*Gisement et localité.* — Cette espèce n'est pas très rare dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI). Elle ne se trouve pas, comme je l'ai cru autrefois, dans le terrain dévonien de Willmar, en Nassau.

### 3. AGNESIA CONTRARIA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXIII, fig. 30, 31, 32, 33.)

Pleurotomaria contraria. L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, p. 401, pl. XXXIV, fig. 7, non J. Armstrong, J. Young et D. Robertson.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 1014.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 124.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 329.

Petite coquille conique, à sommet tronqué, plus longue que large, composée de cinq ou six tours de spire convexes, séparés par une suture assez profonde. La bande du sinus formée d'une carène aplatie, étroite et peu saillante, reste visible sur tous les tours de spire et occupe le bord sutural supérieur de ces divers tours. La partie supérieure du dernier tour est un peu moins convexe que la partie inférieure. L'ombilic est étroit et infundibuliforme. L'ouverture est légèrement transverse et presque circulaire. Toute la surface est ornée de stries transverses, fines et arquées, produites par l'accroissement successif de la coquille.

*Dimensions.* — Longueur, 7 millimètres; diamètre transverse, 6 millimètres; hauteur de l'ouverture, 3 millimètres; largeur de la même, 3,5 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 45°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est celle dont les ornements de la surface sont les moins prononcés et si faibles qu'à la simple vue elle paraît à peu près lisse. Elle a été confondue par les paléontologistes écossais avec une espèce de leur pays privée d'ombilic, dont la surface est ornée de côtes transverses assez fortes pour être facilement observées à l'œil nu et dont, en outre, le dernier tour de spire est anguleux et déprimé; on trouvera plus loin la description de cette espèce, sous le nom de *A. Thomsoni.* Elle se distingue encore de toutes ses congénères par la faiblesse de l'ouverture de son angle spiral.

*Gisement et localité.* — J'ai découvert cette espèce en 1842, dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI) où elle est fort rare.

### 4. AGNESIA THOMSONI, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXIII, fig. 22, 23, 24, 25.)

Pleurotomaria contraria. J. Armstrong, J. Young and D. Robertson, 1876. *Cat. of the Western Scottish fossils*, p. 57, non L.-G. de Koninck.

Petite coquille conique, à peu près aussi longue que large, à sommet obtus, composée de cinq tours de spire inférieurement convexes, aplatis et subanguleux en dessus. La bande du sinus, composée de deux petites carènes séparées par un étroit sillon, n'est perceptible qu'au dernier tour de spire. L'ombilic est remplacé par une petite fossette peu profonde. L'ouverture est subcirculaire; son bord externe est légèrement anguleux; le bord columellaire est droit. La surface inférieure des tours est chargée de plis transverses, obliques et arqués, assez épais pour être facilement aperçus à l'œil nu; la surface supérieure, au contraire, n'est ornée que de plis rayonnants et légèrement sinueux, beaucoup plus minces et moins visibles (pl. XXXIII, fig. 25).

*Dimensions.* — Longueur, 6 millimètres; largeur, 6 millimètres; hauteur et largeur de l'ouverture, 2 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 70°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a été considérée par les paléontologistes écossais comme identique avec l'*A. contraria;* il est probable qu'ils auront été induits en erreur par la figure

grossie que j'en ai publiée en 1843 et dont les ornements ont été exagérés par le dessinateur. Ainsi que je l'ai déjà fait observer, elle diffère de cette dernière par l'épaisseur des plis qui couvrent sa surface, par l'absence d'ombilic et par l'absence de la bande de son sinus sur les tours de spire précédant le dernier. Je me fais un plaisir en la dédiant à mon ami M. J. Thomson, l'un des plus savants paléontologistes de l'Écosse.

*Gisement et localités.* — Cette espèce est assez abondante en Écosse; elle y a été recueillie à Capelrigg, à Boghead, à Hamilton et à Hairmyres. En Belgique elle ne se trouve que dans le calcaire de Visé (assise VI) dans lequel elle est fort rare.

### 5. AGNESIA ANALOGA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXIII, fig. 18, 19, 20, 21.)

Petite coquille conique, plus longue que large, composée de six tours de spire peu convexes inférieurement et moins encore supérieurement. La bande du sinus est étroite et comme elle est située sur le pourtour de la base, elle est entièrement recouverte par le retour de la spire. L'ouverture est aussi haute que large et à peu près circulaire; le bord columellaire est presque droit. Il n'y a point d'ombilic. La surface inférieure des tours de spire est chargée de côtes transverses, arquées, relativement épaisses; la surface supérieure du dernier tour est presque lisse et on n'y aperçoit, à l'aide de la loupe, que des stries rayonnantes d'accroissement (pl. XXXIII, fig. 21).

*Dimensions.* — Longueur, 7 millimètres; épaisseur, 5 millimètres; hauteur et largeur de l'ouverture, 3 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 45°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est très voisine de la précédente. Comme celle-ci, elle est privée d'ombilic et les ornements dont sa surface est couverte, diffèrent sur les deux parties de ses tours de spire; la différence consiste en ce que la surface de la base de l'*A. analoga* est beaucoup plus lisse que celle de l'*A. Thomsoni,* que l'ouverture de son angle spiral est beaucoup plus faible et que sa longueur dépasse sa largeur.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est très rare dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

### 6. AGNESIA DISCREPANS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXIII, fig. 26, 27, 28, 29.)

Petite coquille subconique, à sommet tronqué, un peu plus longue que large, composée de cinq tours de spire à section transverse subcirculaire, se recouvrant très peu dans leur enroulement et séparés par une suture très profonde. La bande du sinus, dont l'intérieur est plan, est limitée par deux minces carènes peu saillantes et n'est visible que sur les deux derniers tours. L'ombilic est étroit et profond. L'ouverture est circulaire. La surface de la partie inférieure des tours de spire est garnie de côtes minces, peu nombreuses et distantes l'une de l'autre de 1 millimètre sur le dernier tour. La base est ornée de côtes beaucoup plus nombreuses et rayonnantes vers l'axe de la coquille (pl. XXXIII, fig. 29).

*Dimensions.* — Longueur, 6 millimètres; largeur, 5 millimètres; hauteur et largeur de l'ouverture, 3 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 60°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce s'éloigne de toutes ses congénères par la grande distance qui existe entre les plis de sa surface, qui ne sont qu'au nombre de sept ou huit par tour de spire, tandis que sur la surface de l'*A. Thomsoni,* qui est l'espèce la plus voisine, on en compte

une trentaine environ. Elle diffère encore de cette dernière par son ombilic et par la différence dans les diverses proportions de ses dimensions.

*Gisement et localité.* — C'est une des plus rares espèces du calcaire des Pauquys (assise IV).

### 7. AGNESIA MERIDIONALIS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXIII, fig. 6, 7, 8, 9.)

Coquille de moyenne taille, conique, aussi longue que large, composée de six tours de spire anguleux, peu convexes au-dessus et au-dessous de la bande du sinus; celle-ci, qui n'est visible que sur les deux derniers tours, est formée de quatre carènes minces équidistantes et légèrement saillantes. L'ouverture est oblique, transverse et de forme subrhomboïdale; son bord columellaire est très oblique et mince. L'ombilic, infundibuliforme et assez profond, n'est pas très large. La surface inférieure des tours de spire est ornée d'une grande quantité de fines stries transverses, obliques et arquées, traversées par des stries spirales encore plus minces, produisant une réticulation qui ne s'aperçoit que sur les exemplaires de bonne conservation; la surface supérieure du dernier tour n'est garnie que de fines stries rayonnantes (pl. XXXIII, fig. 9).

*Dimensions.* — Longueur et largeur, 15 millimètres; hauteur de l'ouverture, 6 millimètres; largeur de la même, 8 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 78°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue de toutes ses congénères carbonifères par sa grande taille et par le dessin réticulé de la surface inférieure de ses tours de spire. Elle en diffère encore par la forme quadricarénée de la bande de son sinus. C'est par ces deux derniers caractères surtout qu'elle s'éloigne de l'*A. acuta*, J. Phillips, qui s'en rapproche par sa taille.

*Gisement et localité.* — Il n'a été recueilli qu'un très petit nombre d'exemplaires de cette espèce dans le calschiste de Tournai (assise I).

## GENRE IX. RHINEODERMA (1), *L.-G. de Koninck.*

TROCHUS. F.-W. Hœninghaus, 1830 (2), non C. Linné.
PLEUROTOMARIA. J. Phillips, 1836 (3), non Defrance.

Coquille turbiniforme, à spire légèrement obtuse, composée de tours convexes au-dessous et plus ou moins déprimés au-dessus. Bande du sinus relativement large, située sur la partie médiane des tours et uniquement à découvert sur le dernier. Ouverture oblique, subrhomboïdale, à bord columellaire arqué et à bord inférieur proéminent. Fente du bord externe peu profonde. Surface ornée de côtes spirales nombreuses traversées obliquement par d'autres plus minces qui les rendent rugueuses. Ombilic profond et lisse, terminé supérieurement par une arête qui le sépare nettement du reste de la surface.

*Dimensions.* — Les coquilles de ce genre sont généralement d'assez petite taille. La plus grande que j'en connaisse, n'a qu'une longueur de 20 millimètres.

*Rapports et différences.* — Ce genre qui a pour types les *Rhineoderma* (*Pleurotomaria*) *gemmulifera,* J. Phillips et *radula,* L.-G. de Koninck, est remarquable par la forme générale de la spire

(1) De Ῥινέω, je lime, et δέρμα, peau, par allusion à la rugosité de la surface des coquilles.

(2) *Jahrbuch der Mineralogie, Geologie und Petrefaktenkunde, von K.-C. v. Leonhardt u. H.-G. Bronn,* 1830, p. 230.

(3) *Illustrations of the Geology of Yorkshire,* t. II, p. 227.

dont les lignes qui concourent à former l'angle spiral, sont courbes au lieu d'être droites comme chez la plupart des coquilles appartenant à des genres voisins; il ne l'est pas moins par les ornements écailleux qui couvrent la surface de ses espèces et qui ne ressemble en rien à ceux des genres précédents. L'ombilic de ces espèces a aussi une conformation particulière et diffère totalement de celui des *Luciella* en ce qu'il n'est pas calleux, quoique lisse et bien défini.

*Distribution géologique.* — Bien que n'étant composé que d'un petit nombre d'espèces, ce genre a ses représentants dans les assises inférieures, moyennes et supérieures du calcaire carbonifère de notre pays. L'une de ses espèces, appartenant à ces dernières assises, se trouve aussi en Allemagne et en Angleterre.

### 1. RHINEODERMA GEMMULIFERUM, *J. Phillips.*

(Pl. XXXII, fig. 21, 22, 23, 24, 25.)

| | |
|---|---|
| TROCHUS CATENULATUS. | F.-W. Hœninghaus, 1830. *Jahrb. der Geol., Mineral. u. Petrefakt.*, p. 230. |
| — — | A. Goldfuss, 1832. *Handbuch der Geognosie von H.-T. De la Bèche, bearbeitet von H. v. Dechen*, p. 533. |
| PLEUROTOMARIA GEMMULIFERA. | J. Phillips, 1836. *Illustr. of the Geology of Yorkshire*, t. II, p. 227, pl. XV, fig. 17. |
| — — | L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie*, par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517. |
| — — | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique*, p. 370, pl. XXXI, fig. 7. |
| — — | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 1015. |
| — — | T. Brown, 1849. *Illustr. of the fossil Conchology of Great Brit. and Ireland*, p. 87, pl. XL, fig. 28, 29. |
| — — | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 124. |
| — — | J. Morris, 1854. *Catal. of British fossils*, p. 272. |
| — — | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 331. |

Coquille de taille moyenne, conique, composée de quatre ou cinq tours de spire convexes, d'un accroissement rapide et séparés les uns des autres par une suture linéaire peu profonde. Le bord externe du dernier tour est anguleux; sa partie supérieure est déprimée et moins convexe que la partie opposée; sa surface porte, outre la bande du sinus qui longe le bord externe, neuf côtes spirales de même largeur et séparées entre elles par des sillons un peu plus larges qu'elles-mêmes; elles sont coupées en travers par de fines stries d'accroissement (pl. XXXII, fig. 24) qui ne sont visibles qu'à la loupe. L'ombilic est bien limité, relativement assez large, infundibuliforme et lisse. L'ouverture est oblique, transverse et subrhomboïdale. La surface de la partie inférieure des divers tours de spire est ornée de minces côtes spirales dont les supérieures sont un peu plus épaisses que les inférieures; le nombre de ces côtes varie suivant l'âge et s'augmente successivement par la formation de nouvelles côtes, ayant leur origine à la suture; elles sont garnies de petites granulations légèrement imbriquées qui les rendent rugueuses; les sillons qui les séparent entre elles sont traversés par de fines stries obliques d'accroissement (pl. XXXII, fig. 22).

*Dimensions.* — Longueur, 10 millimètres; diamètre transverse, 16 millimètres; hauteur de l'ouverture, 7 millimètres; largeur de la même, 9 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, environ 100°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a beaucoup de rapports avec le *R. concomitatum;* elle s'en distingue par l'épaisseur relativement plus grande des côtes spirales qui ornent sa surface et par un plus petit nombre de ces mêmes côtes, ainsi que par la largeur de son ombilic. La régularité de ces mêmes ornements ne permet pas de la confondre avec la *L. radula,* comme l'a fait

A. d'Orbigny, ni avec le *R. Nysti* dont les côtes spirales sont alternativement plus épaisses et plus minces les unes que les autres.

*Gisement et localités.* — Cette espèce appartient exclusivement aux assises supérieures du calcaire carbonifère. Elle y existe à Bolland, en Yorkshire et à Visé (assise VI).

### 2. RHINEODERMA CONCOMITATUM, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXII, fig. 36, 37, 38, 39, 40.)

Coquille de taille médiocre, subconique, composée de quatre tours de spire convexes, nettement séparés par une suture peu profonde. La bande du sinus est marginale et n'apparaît qu'au dernier tour. La base de celui-ci est convexe et garnie de neuf ou dix côtes spirales; son ombilic est infundibuliforme et profond. L'ouverture est oblique et de forme subrhomboïdale. La surface inférieure de la spire est garnie vers son extrémité de quatorze ou quinze minces côtes spirales, à peu près de même épaisseur et dont le nombre augmente au fur et à mesure de l'accroissement, par de nouvelles côtes ayant leur origine à la suture. Toutes ces côtes sont rendues tuberculeuses par des stries d'accroissement qui les traversent obliquement, mais leurs tubercules ne sont pas imbriqués (pl. XXXII, fig. 38), comme ceux de l'espèce précédente.

*Dimensions.* — Longueur, 10 millimètres; diamètre transverse, 14 millimètres; hauteur de l'ouverture, 6 millimètres; largeur de la même, 7 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 105°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue de la précédente par la disposition de la bande de son sinus qui, au lieu d'avoir une position horizontale, en occupe une verticale, étant situé sur le pourtour de la spire; elle en diffère encore par le nombre des côtes spirales de sa surface, qui est de quatorze ou quinze, tandis qu'il n'est que de dix ou onze chez des individus de même taille du *R. gemmuliferum*. Elle ne peut pas être confondue avec les *R. radula* et *Nysti,* à cause de la régularité de ses côtes spirales.

*Gisement et localités.* — Cette espèce est très rare dans les assises moyennes du calcaire carbonifère. Elle se trouve à Dréhance (assise III) et aux Pauquys (assise IV).

### 3. RHINEODERMA NYSTI, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXII, fig. 10, 11, 12, 13, 14.)

Coquille de taille médiocre, turbinoïde, composée de cinq tours de spire convexes s'élargissant rapidement et séparés les uns des autres par une suture peu profonde. La bande du sinus n'est pas saillante et ne paraît qu'au dernier tour. L'ouverture est subtrapézoïdale; son bord externe est arrondi. L'ombilic est assez étroit et infundibuliforme. La surface inférieure des tours de spire est ornée de huit ou neuf côtes spirales principales entre lesquelles quelques autres moins saillantes prennent naissance; les sillons qui les séparent sont plus larges qu'elles; ceux-ci, de même que les côtes, sont coupés obliquement par des côtes plus minces, provenant de l'accroissement successif de la coquille et rendant la surface rugueuse (pl. XXXII, fig. 12). Les côtes spirales de la base sont plus minces et plus rapprochées les unes des autres que celles de la spire; elles sont également rendues rugueuses par des stries transverses d'accroissement (pl. XXXII, fig. 14).

*Dimensions.* — Longueur, 9 millimètres; diamètre transverse, 13 millimètres; hauteur de l'ouverture, 7 millimètres; largeur de la même, 8 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 95°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a beaucoup de rapports avec la précédente dont elle

possède à peu près la forme. Elle s'en distingue par le petit nombre de côtes spirales qui ornent sa surface et par la distance plus considérable qui les sépare les unes des autres.

*Gisement et localité.* — Cette espèce n'est pas bien rare dans le calcaire carbonifère de Dréhance (assise III). Je l'ai dédiée à mon savant ami H. Nyst qui, par ses recherches spéciales, a fait avancer considérablement l'étude de la faune tertiaire de notre pays.

### 4. RHINEODERMA FRAGILE, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXII, fig. 31, 32, 33, 34, 35.)

| | | |
|---|---|---|
| Pleurotomaria | fragilis. | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 372, pl. XXXV, fig. 8. |
| — | — | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 1015. |
| — | — | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 124. |
| — | — | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 331. |

Coquille de taille médiocre, discoïde, très déprimée et composée de six tours de spire, séparés par une suture linéaire. La bande du sinus est assez étroite et limitée entre deux carènes tranchantes et peu saillantes. Le bord extérieur de son dernier tour est assez régulièrement convexe; les côtes spirales qui ornent sa surface supérieure sont simples, régulières et équidistantes; celles de la surface inférieure sont plus ou moins irrégulières et sont alternativement plus minces et plus fortes les unes que les autres. L'ombilic est très large, très évasé et lisse. L'ouverture est très oblique, transverse et ovale. Le têt est très mince et fragile.

*Dimensions.* — Hauteur, 5 millimètres; diamètre transverse, 17 millimètres; hauteur de l'ouverture, 3 millimètres; largeur de la même, 8 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 156°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue aisément de toutes ses congénères, par sa forme discoïde et la grandeur de l'ouverture de son angle spiral.

*Gisement et localité.* — J'ai découvert cette espèce en 1842 dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI). Elle est très rare.

### 5. RHINEODERMA RADULA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXII, fig. 41, 42, 43, 44, 45.)

| | | |
|---|---|---|
| Pleurotomaria | radula. | L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie,* par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517. |
| — | — | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 371, pl. XXXII, fig. 2. |
| — | — | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 1018. |
| — | gemmulifera (pars). | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 124, non J. Phillips. |
| — | radula. | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 331. |

Coquille de taille moyenne, subconique, à peu près aussi longue que large, composée de cinq ou six tours de spire aussi convexes d'un côté que de l'autre et séparés par une suture peu profonde; leur pourtour est subanguleux et garni de la bande du sinus dont une faible part est visible sur l'avant-dernier tour. La partie supérieure du dernier tour est garnie de côtes spirales inégales et dont le nombre s'élève à vingt ou vingt-deux sur les exemplaires adultes; les côtes les plus éloignées de l'axe sont plus distantes entre elles que celles du centre; elles alternent avec des côtes plus minces; toutes sont traversées par des stries concentriques d'accroissement; la surface infé-

rieure des tours de spire est également garnie de côtes spirales qui à leur origine sur les premiers tours sont au nombre de six ou sept, mais dont le nombre se double et quelquefois même se triple par l'implantation de nouvelles côtes plus minces entre les côtes primitives. Toutes ces côtes sont traversées obliquement par de fines stries d'accroissement qui les rendent rugueuses. La bande du sinus est simple et écailleuse dans le jeune âge, tandis que chez les adultes elle porte deux ou trois petites côtes granuleuses parallèles à ses bords (pl. XXXII, fig. 41).

L'ouverture est grande, oblique, subrhomboïdale et à peu près aussi large que haute. L'ombilic est étroit, lisse et assez profond.

*Dimensions.* — Longueur, 19 millimètres; épaisseur, 20 millimètres; hauteur de l'ouverture, 11 millimètres; largeur de la même, 10 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 105°.

*Rapports et différences.* — A. d'Orbigny a confondu cette belle espèce avec le *R. gemmuliferum,* J. Phillips, dont elle se distingue par plusieurs caractères importants et qui consistent dans la différence des relations de ses dimensions et de son angle spiral, dans l'absence de granulations sur ses côtes spirales et dans la bifurcation de celles-ci sur son dernier tour de spire.

*Gisement et localité.* — Cette espèce n'est pas très rare dans le calschiste des environs de Tournai (assise I).

### Genre X. LUCIELLA, *L.-G. de Koninck.*

Pleurotomaria. J. Phillips, 1836 (1), non Defrance.

Coquille trochiforme, conique, généralement déprimée, ombiliquée et calleuse au fond de l'ombilic, à tours rugueux ou lamelleux; le dernier tour tranchant dans toute sa périphérie, quelquefois plissé et festonné. Ouverture transverse ovale ou subrhomboïdale, à bord columellaire très oblique. Bande du sinus située à la partie supérieure des tours de spire et longeant leur bord externe.

*Dimensions.* — La plupart des espèces de ce genre sont de taille médiocre et leur diamètre transverse atteint rarement au delà de 3 centimètres. Une seule espèce fait exception et peut acquérir un diamètre transverse d'environ 6 centimètres.

*Rapports et différences.* — Ce genre auquel les *Pleurotomaria squamifera,* J. Phillips, *Eliana,* L.-G. de Koninck, et *limbata,* J. Phillips, servent de types, est certainement celui dont les caractères sont le mieux définis et le plus faciles à saisir, parmi ceux que j'ai cru utile de créer aux dépens du genre *Pleurotomaria,* tel qu'il a été admis jusqu'à ce jour. Il est, en effet, le seul dont la bande du sinus soit dans la situation dans laquelle elle se trouve et qui fait qu'elle est complètement recouverte et cachée à la vue sur tous les tours de spire indistinctement, lorsqu'on les regarde par le sommet. Un autre caractère particulier à ce genre consiste en ce que son ombilic est formé d'une fossette ordinairement assez large, parfaitement limitée et rendue lisse par le dépôt d'une callosité plus ou moins épaisse qui oblitère l'ombilic, ainsi que le démontrent les figures 14 et 24 de la planche XXXII.

J'ajouterai encore que la surface inférieure des tours de spire est couverte d'un grand nombre de petites écailles imbriquées, disposées par séries, se dirigeant obliquement en avant, tandis que la direction des ornements est généralement inverse chez tous les genres voisins.

Si le genre que je viens de décrire ne s'applique qu'à un petit nombre d'espèces, en revanche il se compose d'un groupe remarquable par l'élégance de la forme et la disposition toute particulière des ornements de la surface.

(1) *Illustrations of the Geology of Yorkshire,* t. II, p. 227.

En le dédiant à M^lle Lucy Lohest, l'une des personnes les plus accomplies qu'il m'ait été donné de rencontrer dans ma longue carrière, j'ai tenu à lui témoigner ma reconnaissance pour l'intérêt tout spécial qu'elle prend au développement des sciences géologiques.

*Distribution géologique.* — Si, comme je le pense, l'espèce de Paffrath, que A. d'Archiac et Éd. de Verneuil ont confondue avec la *L. (Pleurotomaria) limbata*, J. Phillips (¹), appartient au genre dont je viens d'indiquer les caractères, celui-ci aurait son origine dans les assises moyennes du terrain dévonien.

Toutes les autres espèces qui me sont connues proviennent des assises supérieures du calcaire carbonifère. Elles sont au nombre de six, dont cinq ont été trouvées en Belgique et une dans le Nebraska; quatre de ces espèces existent en même temps à Settle ou à Bolland, dans l'Yorkshire. Je n'en ai rencontré aucune espèce dans les collections de l'Irlande, de l'Écosse et de la Russie.

### 1. LUCIELLA ELIANA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXI, fig. 1, 2, 3, 4, 5.)

PLEUROTOMARIA ELIANA. L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, p. 366, pl. XXXVI, fig. 1.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 1014.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 124.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 131.

Coquille d'assez grande taille, conique, composée de huit ou neuf tours de spire, dont les deux derniers se développent et s'élargissent proportionnellement d'une manière plus rapide que les autres, ce qui fait que les lignes qui concourent à la formation de l'angle spiral, au lieu d'être droites, sont recourbées en dedans. Ces tours sont aplatis en dessous et convexes au-dessus; leur bord externe est garni de seize ou dix-sept plis saillants, dont la longueur et la largeur deviennent de plus en plus fortes, à mesure qu'elles s'approchent de l'extrémité antérieure de la spire; ces plis sont creux en dessous, convexes et lisses au-dessus; ils touchent par leurs extrémités supérieures à la bande du sinus qui les borde et va se perdre dans l'ouverture. La surface supérieure du dernier tour est convexe et garnie entre la bande du sinus et l'ombilic, de seize à dix-huit côtes spirales et écailleuses, d'ordinaire alternativement un peu plus épaisses les unes que les autres, mais dont cependant l'épaisseur relative va en diminuant de l'extérieur vers le centre. L'ombilic est large, peu profond et complétement lisse; il est oblitéré par une callosité assez mince, mais suffisante pour ne permettre d'y distinguer que les deux derniers tours de spire. L'ouverture est transverse, subovale et anguleuse à son extrémité extérieure. Toute la surface inférieure est couverte d'une quantité innombrable de minces petites écailles imbriquées et disposées par séries, qui, ayant leur origine à la suture, se multiplient par interposition, en se dirigeant obliquement et en s'élargissant un peu vers l'extrémité antérieure et marginale de la spire.

*Dimensions.* — Longueur, 30 millimètres; diamètre transverse, environ 60 millimètres; hauteur de l'ouverture, 11 millimètres; largeur de la même, 22 millimètres. Ouverture de l'angle spiral initial, environ 80°, et de la coquille adulte, 120°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est facile à reconnaître parmi ses congénères par sa grande taille et par les plis en forme de pointes saillantes de son pourtour. Elle a quelques rapports avec l'espèce de Paffrath, que A. d'Archiac et Éd. de Verneuil ont considérée comme ne formant

(¹) *Transactions of the geological Society of London*, second series, t. VI, p. 361, pl. XXXIII, fig. 2.

qu'une variété de la *L. limbata,* J. Phillips, qui s'en distingue néanmoins par sa forme conique plus allongée et par les pointes de sa périphérie ([1]). La *L. Eliana* diffère de cette dernière par sa grande taille, par sa forme moins régulièrement conique et par les séries écailleuses et obliques de sa surface.

*Gisement et localités.* — J'ai découvert cette belle espèce en 1842 dans le calcaire de Visé (assise VI). Depuis, je l'ai rencontrée dans le calcaire du même âge de Settle, en Yorkshire. Elle est très rare dans les deux localités.

### 2. LUCIELLA ORNATISSIMA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXV, fig. 3, 4, 5, 6.)

PLEUROTOMARIA ORNATISSIMA. L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie,* par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517.
— — L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 365, pl. XXIV, fig. 14, et pl. XXXVI, fig. 2.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 1017.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, p. 124.
— — F. Roemer, 1876. *Lethæa palæozoica,* Taf. XLV, fig. 18.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 331.

Coquille discoïde à spire presque plane, composée de quatre tours dont la largeur est d'un accroissement rapide. Le pourtour de leur bord externe est garni de douze ou treize plis saillants, se prolongeant en pointes dirigées obliquement en avant; la surface inférieure de ces plis est creuse, tandis que la supérieure est lisse et convexe. La bande du sinus est située immédiatement au-dessus des plis et soustraite à la vue par ceux-ci, lorsque l'on observe la coquille du côté de la spire; le côté opposé de cette même bande est limité par une étroite carène saillante, à la suite de laquelle surgissent cinq ou six petites côtes parallèles, un peu écailleuses. Le reste de la surface supérieure du dernier tour de spire est lisse et appartient à l'ombilic qui est large et peu profond. La bande du sinus est relativement assez large et garnie de minces écailles arquées et imbriquées. L'ouverture est transverse, subelliptique et anguleuse à la suture. La surface extérieure des tours de spire est ornée de quatre ou cinq séries spirales de lamelles écailleuses infundibuliformes et imbriquées, dont la longueur s'accroît régulièrement avec la croissance de la coquille; l'espace qui sépare ces séries de lamelles, est traversé obliquement par un grand nombre de fines stries d'accroissement.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a des rapports éloignés avec la *Luciella Eliana* à cause des prolongements épineux dont son bord externe est garni; elle s'en distingue facilement par sa forme discoïde et la longueur des lamelles écailleuses qui couvrent sa surface; elle a beaucoup plus de ressemblance avec la *L.* (*Pleurotomaria*) *Haydeniana,* H.-B. Geinitz ([2]), qui, d'après cet auteur, s'en distingue par sa taille presque microscopique, par une hauteur relativement plus considérable, par un accroissement moins rapide de la largeur des tours de spire, par une ouverture plus arrondie et par l'absence des pointes saillantes sur son dernier tour de spire, lequel n'est orné que de sillons spiraux et presque lisses.

*Gisement et localité.* — J'ai découvert cette belle espèce en 1842, dans le calcaire de Visé (assise VI) où elle est très rare.

([1]) Afin d'éviter toute confusion ultérieure, je donnerai à cette espèce le nom de *Luciella coronata.*
([2]) *Carbonformation und Dyas in Nebraska,* p. 11, Taf. I, fig. 15.

### 3. LUCIELLA LIMBATA, *J. Phillips.*

(Pl. XXXII, fig. 6, 7, 8, 9, 18, 19, 20.)

| | |
|---|---|
| PLEUROTOMARIA LIMBATA. | J. Phillips, 1836. *Illustr. of the Geology of Yorkshire,* p. 227, pl. XV, fig. 18, non A. d'Archiac et E. de Verneuil. |
| TROCHUS LIMBATUS. | L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie,* par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 516. |
| PLEUROTOMARIA LIMBATA. | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 376, pl. XXXVII, fig. 5. |
| — — | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 1016. |
| — — | T. Brown, 1849. *Illustr. of the fossil Conchology of Great Brit. and Ireland,* p. 87, pl. XL, fig. 33. |
| — — | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 124. |
| — — | J. Morris, 1854. *Catal. of British fossils,* p. 273. |
| — — | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 331. |

Coquille de taille moyenne, subconique, carénée, plus large que haute, composée de six tours de spire peu convexes, dont la suture est oblitérée et n'est indiquée que par une dépression spirale; leur bord sutural est garni de douze ou treize tubercules peu saillants dont le diamètre augmente avec le prolongement de la spire; le bord opposé ou externe est mince, tranchant et faiblement plissé. C'est immédiatement au-dessus de ce bord qui dépasse le corps principal de la spire, que se trouve la bande du sinus, laquelle en est séparée du côté externe par un sillon assez profond et du côté opposé par une carène plus ou moins saillante, suivie de sept ou huit côtes parallèles, concentriques, un peu inégales entre elles et traversées un peu obliquement par de fines stries d'accroissement. La partie centrale de l'axe est occupée par un assez large ombilic à surface lisse et obstrué par une mince callosité. La surface extérieure de la spire est ornée d'une infinité de fines écailles imbriquées, formant des séries obliquement dirigées en avant et s'élargissant vers leurs extrémités supérieures. L'ouverture est transverse, un peu plus large que haute et anguleuse à chaque côté.

*Dimensions.* — Hauteur moyenne, 15 millimètres; diamètre transverse, 22 millimètres; hauteur de l'ouverture, 6 millimètres; largeur de la même, 8 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 110°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce étant sujette à varier sous le rapport de ses dimensions et de l'ouverture de son angle spiral, j'en ai fait représenter deux spécimens choisis parmi ceux qui différaient le plus entre eux par l'ouverture respective de leur angle spiral (voir pl. XXXII, fig. 6 et 18). Les ornements de la surface de la *Luciella limbata* offrent quelque ressemblance avec ceux de la *L. Eliana* dont la spire est beaucoup plus pointue et dont les plis saillants de son bord externe ne sont pas comparables aux faibles plissements du bord externe de la *L. limbata.*

*Gisement et localités.* — Cette espèce se trouve dans le calcaire supérieur de Bolland et de Settle dans l'Yorkshire, ainsi que dans celui de Visé (assise VI).

### 4. LUCIELLA SUBFIMBRIATA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXII, fig. 15, 16, 17.)

Coquille de moyenne taille, subdiscoïde, plus large que longue, à spire déprimée, obtuse, composée de six tours légèrement creux, carénés et à bord externe très tranchant. La suture est peu apparente et n'est indiquée que par un faible sillon festonné, les bords des tours étant garnis de petits

plis peu apparents. La surface supérieure du dernier tour est convexe et n'est ornée que de stries irrégulières et concentriques d'accroissement; elle est bordée par la bande du sinus qui est légèrement saillante. L'ombilic est moins large et plus profond que celui des espèces précédentes. L'ouverture est transverse et ovale. La surface extérieure n'a pour ornements que des stries d'accroissement légèrement inclinées en arrière.

*Dimensions.* — Longueur, 15 millimètres; diamètre transverse, 21 millimètres; hauteur de l'ouverture, 7 millimètres; largeur de la même, 10 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, environ 100°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue de toutes ses congénères par l'absence complète d'ornements écailleux sur sa surface, ainsi que par la concavité de ses tours de spire.

*Gisement et localité.* — Un seul exemplaire de cette espèce a été découvert par le baron P. de Ryckholt, dans le calcaire de Visé (assise VI).

### 5. LUCIELLA SQUAMULA, *J. Phillips.*

(Pl. XXXII, fig. 26, 27, 28, 29, 30.)

| | | |
|---|---|---|
| PLEUROTOMARIA | SQUAMULA. | J. Phillips, 1836. *Illustr. of the Geology of Yorkshire,* t. II, p. 227, pl. XV, fig. 17. |
| TROCHUS | ACUTUS. | L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géologie,* par J.-J. d'Omalius d'Halloy, p. 517. |
| PLEUROTOMARIA | SQUAMULA. | L.-G. de Koninck, 1843. *Ibidem,* p. 517. |
| — | — | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 368, pl. XXXVII, fig. 6. |
| — | ANGULATA. | L.-G. de Koninck, 1843. *Ibidem,* p. 369, pl. XXXVII, fig. 2, non J. de C. Sowerby. |
| — | — | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 1012. |
| — | SQUAMULA. | H.-G. Bronn, 1848. *Ibidem,* p. 1018. |
| — | — | T. Brown, 1849. *Illustr. of the fossil Conchology of Great Brit. and Ireland,* p. 88, pl. XL, fig. 37. |
| — | — | J. Morris, 1854. *Catal. of British fossils,* p. 273. |
| — | ANGULATA ? | F. Mc Coy, 1855. *Syst. descr. of the British palæoz. fossils,* p. 525. |
| — | SQUAMULA. | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 331. |
| — | ANGULATA. | J.-J. Bigsby, 1878. *Ibidem,* p. 329. |

Coquille de taille médiocre, conique, composée de sept ou huit tours de spire aplatis, séparés par une suture linéaire assez profonde. Son dernier tour de spire est très déprimé à sa base; son pourtour est très anguleux et tranchant; la bande du sinus est assez large et longe son bord; à l'intérieur et à côté de la bande, on observe neuf ou dix minces côtes spirales, parallèles entre elles et alternativement un peu plus épaisses et un peu plus minces les unes que les autres (pl. XXXII, fig. 30). L'ombilic, dont la limite supérieure est anguleuse, est assez large, peu profond et obstrué par une mince callosité lisse, qui n'y laisse apercevoir que le dernier tour. La surface inférieure des tours de spire est couverte de minces écailles imbriquées, disposées par séries se dirigeant obliquement en avant et croisées par des stries d'accroissement ayant une direction inverse. L'ouverture est oblique et de forme rhomboïdale.

*Dimensions.* — Longueur, 20 millimètres; diamètre transverse, 24 millimètres; hauteur de l'ouverture, 6 millimètres; largeur de la même, 8 millimètres. Ouverture de l'angle spiral, 85°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est voisine de la *L. limbata,* par la forme des écailles qui couvrent sa surface, mais elle s'en distingue par l'absence absolue des tubercules dont les tours de spire de celle-ci sont garnis. En 1843, j'ai figuré un jeune individu fruste de cette espèce, sous le nom de *Pleurotomaria angulata ;* j'ignore si l'espèce que M. F. Mc Coy y a rapportée

est la même et si elle doit également être confondue avec la *L. squamula*. Une confrontation de spécimens serait nécessaire pour décider la question.

*Gisement et localités.* — La *Luciella squamula* existe dans le calcaire supérieur de Bolland, en Yorkshire, et dans celui de Visé (assise VI) où elle n'est pas très rare.

## Genre XI. PORCELLIA, *C. Leveillé*.

| | |
|---|---|
| Nautilites. | W. Martin, 1809 (1), non E.-F. v. Schlotheim. |
| Ammonites ? (pars). | E.-F. v. Schlotheim, 1820 (2), non Bruguière. |
| Nautilus (pars). | J. de C. Sowerby, 1829 (3), non C. Linné. |
| Planulites (pars). | G. zu Münster, 1832 (4), non de Haan. |
| Porcellia. | C. Leveillé, 1835 (5). |
| Bellerophon (pars). | J. Phillips, 1836 (6), non D. de Montfort. |
| Clymenia (pars). | G. zu Münster, 1839 (7). |
| Goniatites ? (pars). | G. zu Münster, 1840 (8), non de Haan. |
| Schizostoma. | G. zu Münster, 1844 (9), non H.-G. Bronn. |
| Pleurotomaria (pars). | G. et F. Sandberger, 1853 (10), non Defrance. |

Coquille discoïde, très déprimée, biconcave et presque symétrique; spire très apparente, enroulée dans un même plan à l'exception des deux ou trois premiers tours qui font légèrement saillie; sillon dorsal étroit, ordinairement assez profond, divisant les tours de spire en deux parties égales et correspondant à une fente étroite généralement assez profonde, du bord externe de l'ouverture. Ombilic très large et très ouvert, laissant apercevoir tous les tours de spire qui sont plus ou moins embrassants. L'ouverture est ovale ou subpentagonale, à bords minces et tranchants. La surface est diversement ornée; les ornements consistent le plus souvent en de nombreuses séries spirales et plus ou moins régulières de petites granulations; chez quelques espèces les côtes où séries spirales font complétement défaut et sont remplacées par des stries transverses, arquées ou sinueuses, ayant leur origine du côté de l'ombilic et n'atteignant pas toujours la partie dorsale externe.

*Dimensions.* — Le diamètre transverse de la plupart des espèces n'atteint pas de grandes dimensions; il est rare qu'il dépasse 5 centimètres; l'épaisseur des plus fortes espèces atteint rarement 2 centimètres. Les dimensions de la plupart des espèces restent en dessous de ces données.

*Rapports et différences.* — Plusieurs espèces de ce genre ont été classées soit parmi les *Nautilus*, soit parmi les *Goniatites*, soit parmi les *Clymenia*. L'absence de cloisons à l'intérieur de leur coquille suffit pour les exclure de ces genres, avec lesquels elles ont une certaine ressemblance extérieure, à cause de leur forme symétrique. Cette même forme symétrique, jointe à la présence du sillon dorsal, empêche de confondre les espèces de ce genre avec celles des genres *Pleurotomaria*, *Schizostoma* et *Straparollus*. Par ces caractères les *Porcellia* se rapprochent davantage des *Bellerophon*, parmi lesquels d'Orbigny les a rangées. Elles s'en distinguent néanmoins par une

(1) *Petrificata derbiensia*, p. 17.
(2) *Die Petrefaktenkunde auf ihrem jetzigen Standpunkte*, t. I, p. 65.
(3) *The mineral Conchology of Great Britain*, t. VI, p. 138.
(4) *Ueber die Goniatiten und Planuliten im Uebergangskalk des Fichtelgebirges*, p. 12.
(5) *Mémoires de la Société géologique de France*, t. II, p. 39.
(6) *Illustrations of the Geology of Yorkshire*, t. II, p. 231.
(7) *Beiträge zur Petrefaktenkunde*, t. I, p. 15.
(8) *Ibidem*, t. III, p. 84.
(9) *Petrefacta Germaniæ*, Autore A. Goldfuss, t. III, p. 80.
(10) *Die Versteinerungen des Rheinischen Schichtensystems in Nassau*, p. 185.

symétrie imparfaite, par la largeur de leur ombilic, par la nature des ornements de leur surface et en outre par l'absence de callosités plus ou moins épaisses qui couvrent le bord columellaire de la plupart des *Bellerophon*. M. M. Hörnes fait observer que l'espèce qu'il a décrite sous le nom de *Porcellia Fischeri* est tout à fait symétrique et que sa spire est enroulée exactement dans un même plan; il propose de réserver le genre *Porcellia* pour des espèces ayant cette conformation.

Je me permettrai de faire observer que si cette opinion était admise, aucune des espèces paléozoïques et principalement l'espèce qui a servi de type au genre, ne pourrait y être conservée.

C. Leveillé a compris parmi les *Porcellia* une espèce de *Straparollus* très déprimée et subdiscoïde, qu'il a désignée sous le nom de *P. lævigata,* sans faire attention qu'elle était loin d'avoir l'apparence de symétrie de la *P. Puzo* et qu'elle ne possédait pas la moindre trace de la bande carénale correspondant à la fente du bord externe de l'ouverture de la coquille.

*Aperçu historique.* — Le genre *Porcellia* a été créé par C. Leveillé en 1835 en faveur de l'une de ses plus belles espèces, découverte par lui dans le calschiste des environs de Tournai. Il eut le tort de considérer comme appartenant au même genre une petite espèce de *Straparollus*. Bien longtemps avant lui, en 1809, W. Martin en avait décrit et figuré une autre espèce, qu'il se borna à examiner extérieurement à cause de sa rareté, et qu'il introduisit, eu égard à sa forme symétrique, dans le genre *Nautilus,* genre dans lequel elle fut maintenue par J. de C. Sowerby en 1829, tandis que J. Phillips, mieux renseigné sur sa structure, la plaça parmi les *Bellerophon*. A trois époques différentes, en 1832, 1839 et 1840, le comte G. de Münster en a compris deux espèces parmi les Céphalopodes et a fait de l'une un *Goniatites* et de l'autre successivement un *Planulites* et une *Clymenia*. En 1844, le même savant a désigné, dans le grand ouvrage d'A. Goldfuss, sous le nom générique de *Schizostoma,* l'espèce qui a servi de type à C. Leveillé, pour la création du genre *Porcellia*.

En 1838, A.-E.-J. de Férussac et A. d'Orbigny, en englobant les *Porcellia* dans le genre *Bellerophon,* en firent une section de leurs Céphalopodes acétabulifères. Bien qu'à cette époque A. d'Orbigny eût critiqué la création du genre *Porcellia,* il l'adopta néanmoins par la suite et s'en servit pour la classification des espèces, dans son *Prodrome de paléontologie stratigraphique*.

Depuis ce moment le genre *Porcellia* n'a été contesté que par les frères G. et F. Sandberger qui l'ont compris dans le genre *Pleurotomaria* (¹). En 1855, M. Maurice Hörnes en a décrit une belle espèce désignée sous le nom de *P. Fischeri,* provenant des assises triasiques de Hallstatt (²).

*Distribution géologique.* — Ce genre paraît avoir eu son origine à l'époque dévonienne et y avoir pris un développement qu'il n'a pas conservé par la suite. En effet les terrains de cette époque en renferment huit espèces en Amérique, quatre en Allemagne, une en Angleterre et deux en Russie. Jusqu'ici on ne comptait que trois espèces carbonifères; cependant j'en décris sept dont trois proviennent des assises inférieures. L'une de ces trois espèces se trouve en Irlande et en Belgique, tandis que les deux autres n'ont encore été découvertes qu'en Belgique; la quatrième appartenant aux assises moyennes se trouve également en Irlande et en Belgique; des trois dernières appartenant aux assises supérieures, l'une n'est encore connue qu'en Belgique, tandis que les deux autres ont été rencontrées en Angleterre et en Écosse. Une seule espèce a été signalée dans les couches triasiques de Hallstatt, en Tyrol. Avec elle, le genre s'est complétement éteint.

*Classification.* — A première vue la classification du genre *Porcellia* ne paraît pas devoir être bien difficile, ni sujette à des observations critiques. Cela serait vrai, s'il était possible d'admettre que l'organisation des *Porcellia* a été analogue à celle des *Bellerophon* et par conséquent de les

(¹) Voir plus loin.
(²) *Denkschriften der k. k. Akademie der Wissenschaften,* Bd. IX, 2ᵗᵉ Abth., p. 33, Taf. I, fig. 7.

introduire dans la même famille; mais en comparant ces deux genres, on remarque que les coquilles de l'un sont généralement globuleuses, enroulées exactement dans un même plan et lorsqu'elles sont ombiliquées, que leur ombilic est généralement assez étroit et parfaitement symétrique d'un côté comme de l'autre; que la fente du bord externe de leur ouverture n'est jamais très profonde et consiste bien plutôt en un sinus plus ou moins évasé qu'en une fente étroite, à bords parallèles; que leur ouverture est ordinairement calleuse et que leur bord ventral ou columellaire est chargé d'un émail plus ou moins étendu et plus ou moins épais dont l'ouverture des coquilles de l'autre genre n'offre pas de traces; enfin, que les ornements de leur surface ne ressemblent en rien à ceux des *Porcellia,* qui sous ce rapport ont bien plus de ressemblance avec les *Luciella* et les *Rhineoderma* qu'avec les *Bellerophon.*

Par ces motifs que je développerai plus loin encore, et eu égard à l'obliquité de leur enroulement dans le jeune âge, j'introduis les *Porcellia* dans la famille des HALIOTIDÆ à la suite des genres que je viens de citer, tandis que je place les *Bellerophon* dans la famille créée à leur profit, par M. F. M<sup>c</sup> Coy sous le nom de Bellerophontidæ à côté de la famille des Fissurellidæ.

Les frères G. et F. Sandberger se sont appuyés à peu près sur les mêmes considérations que celles que je viens de faire valoir, pour ne faire du genre *Porcellia* qu'une section du genre *Pleurotomaria* (¹) dans lequel ils ont introduit en même temps les *Murchisonia,* comme je l'ai déjà fait remarquer précédemment.

Les *Porcellia* peuvent se diviser en deux groupes bien distincts, dont le premier a pour type la *P. Puzo* et le second la *P. Verneuili.* Ces deux groupes se distinguent l'un de l'autre en ce que la surface de la coquille des espèces appartenant au premier est ornée d'un grand nombre de côtes spirales plus ou moins tuberculeuses, tandis que les espèces du second groupe en sont complétement dépourvues et ne portent que des stries rayonnantes, arquées ou sinueuses, ayant leur origine du côté de l'ombilic et s'effaçant graduellement avant d'atteindre la partie dorsale.

### 1. PORCELLIA CARINATA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXIII$^{bis}$, fig. 27, 28, 29, 30, 31.)

Petite coquille discoïde, à spire biconcave, oblique dans toute son étendue, composée de cinq tours peu embrassants, anguleux aux deux côtés de leur développement; le côté supérieur étant un peu plus saillant que le côté opposé; l'angle du tour de spire supérieur est situé au tiers inférieur du tour et sert de limite à l'ombilic qui est très large mais peu profond et au fond duquel on aperçoit facilement les divers tours dont il est composé. Le côté inférieur ressemble au supérieur avec cette différence que la partie initiale de la spire fait légèrement saillie et que les premiers tours, quoique s'enroulant obliquement, restent au-dessous du niveau du dernier tour. Le pourtour est formé d'une carène étroite et plane produite par la dépression bilatérale des tours de spire dont chaque surface possède un profil sinueux (pl. XXXIII$^{bis}$, fig. 27). Toute la surface est ornée d'un grand nombre de côtes spirales minces, peu apparentes et finement granulées, presque imperceptibles à l'œil nu. L'ouverture est plus large que haute et presque triangulaire.

*Dimensions.* — Hauteur, 5 millimètres; diamètre transverse, 13 millimètres; hauteur de l'ouverture, 5 millimètres; largeur de la même, 6 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue facilement des *P. Woodwardii* et *Le Honi,* auxquels les ornements de sa surface la font ressembler, par la forme carénée de sa partie dorsale, tandis que cette même partie est régulièrement convexe chez les espèces citées.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est très rare dans le calschiste des environs de Tournai (assise I).

(¹) *Die Versteinerungen des Rheinischen Schichtensystems in Nassau,* pp. 177 *et* 183.

### 2. PORCELLIA LE HONI, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXIII*bis*, fig. 32, 33, 34, 35, 36.)

Petite coquille subdiscoïde, biconcave, à côté supérieur un peu plus profond que l'inférieur. La spire dont l'enroulement est un peu oblique, est composée de quatre tours juxtaposés les uns contre les autres et nullement embrassants. Le côté latéral externe est régulièrement convexe et divisé dans son milieu par un sillon étroit et peu profond; le bord de l'ombilic est formé d'un angle presque droit; cet angle se reproduit au côté opposé avec une intensité plus faible et l'enfoncement de la spire est un peu moins profond que celui de l'ombilic. L'orifice de l'ouverture est à peu près circulaire, tandis que la forme extérieure en est subpentagonale. Les ornements de la surface consistent en de nombreuses côtes spirales traversées par des stries obliques d'accroissement qui les rendent légèrement tuberculeuses.

*Dimensions.* — Hauteur, 6 millimètres; diamètre transverse, 12 millimètres; hauteur de l'ouverture, 6 millimètres; largeur de la même, 5 millimètres.

*Rapports et différences.* — La forme de cette espèce est très semblable à celle de la *P. Woodwardii,* avec laquelle j'ai eu tort de l'identifier en 1843, tout en faisant observer que l'obliquité de l'enroulement de sa spire est plus prononcée que chez d'autres espèces. Elle se distingue de la *P. Woodwardii,* par la convexité plus régulière de la partie latérale de ses tours de spire et par la différence des rapports de ses diverses dimensions.

*Gisement et localité.* — Cette espèce se trouve avec la précédente dans le calschiste de Tournai (assise I); elles y sont aussi rares l'une que l'autre.

### 3. PORCELLIA WOODWARDII, *W. Martin.*

(Pl. XXXV, fig. 17, 18, 19, 20, 21.)

CONCHYLIOLITHUS-NAUTILITES-AMMONITES WOODWARDII. W. Martin, 1809. *Petrificata Derbiensia,* p. 17, pl. XXXV, fig. 4, 5.

NAUTILUS WOODWARDII. J. de C. Sowerby, 1829. *Mineral Conchology,* t. VI, p. 158, pl. DLXXI, fig. 3.

BELLEROPHON — J. de C. Sowerby, 1834. *Alphab. Index to the miner. Conchol.,* p. 2.

NAUTILUS — A. Keferstein, 1834. *Naturges. des Erdkörpers,* t. II, p. 508.

BELLEROPHON — J. Phillips, 1836. *Illustr. of the Geology of Yorksh.,* t. II, p. 231, pl. XVII, fig. 1, 2, 3.

— — A.-E.-J. de Férussac et A. d'Orbigny, 1838. *Hist. nat. des Céphal. acétabul.,* p. 212, pl. VI, fig. 15 (1).

— — A. d'Archiac et Éd. de Verneuil, 1842. *Trans. of the geol. Society of London,* second series, vol. VI, part. II, p. 387.

PORCELLIA — L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 360, pl. XXVIII, fig. 2.

— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 1031.

NAUTILUS — T. Brown, 1849. *Illustr. of the fossil Conchology of Great Brit. and Ireland,* p. 34, pl. XXIII, fig. 12.

BELLEROPHON — T. Brown, 1849. *Ibidem,* p. 38, pl. XXVI, fig. 14, 20.

PORCELLIA — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 125.

— — J. Morris, 1854. *Catal. of British fossils,* p. 289.

— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 317.

(1) Il est à remarquer que les planches de cet ouvrage ont été publiées en 1838 par les deux auteurs, mais que le texte, rédigé par A. d'Orbigny, n'a paru qu'en 1845.

Coquille de taille moyenne, déprimée, discoïde, composée de six ou sept tours de spire contigus, nullement embrassants. L'enroulement ne se fait pas symétriquement dans le même plan et l'élévation des premiers tours de spire est sensiblement plus prononcée d'un côté que de l'autre. Les tours de spire sont anguleux des deux côtés et leur angle, voisin d'un angle droit, sert de limite, d'une part, à l'ombilic et, de l'autre, à l'excavation produite par la spire. La surface est ornée d'un grand nombre de séries spirales (30 à 40) formées de petites granulations, un peu inégales entre elles et séparées les unes des autres par des stries assez profondes; les séries transverses de ces mêmes granulations sont disposées en courbe comme l'indique la figure 21 de la planche XXXV. La partie dorsale de la spire est très convexe et partagée en deux parties par un sillon étroit, correspondant à la fente du bord externe de l'ouverture. Celle-ci est transverse, subovale intérieurement et à cause de l'épaisseur du têt elle est extérieurement de forme subpentangulaire.

*Dimensions.* — Hauteur, 15 millimètres; diamètre transverse, 40 millimètres; hauteur de l'ouverture, 11 millimètres; largeur de la même, 15 millimètres; diamètre de l'ombilic, 21 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce que j'ai confondue en 1843 avec la *P. Le Honi,* s'en distingue par la grandeur de sa taille, par son épaisseur relativement moins forte et par la différence dans les proportions de ses diverses dimensions. L'espèce dévonienne que J. Phillips a identifiée avec celle-ci est de si mauvaise conservation qu'il est impossible d'établir une comparaison.

*Gisement et localités.* — W. Martin, qui le premier a fait connaître cette belle espèce, l'a découverte dans les assises carbonifères de Winster et de Brassington, en Derbyshire; J. Phillips en signale la présence dans les assises de Bolland et de Kulkeagh en Yorkshire. Elle est rare dans le calcaire de Visé (assise VI). M. Éd. Dupont a trouvé dans le calcaire des Pauquys (assise IV) un spécimen qu'il m'a été impossible de distinguer de l'espèce que je viens de décrire.

### 4. PORCELLIA PUZO, *C. Leveillé.*

(Pl. XXXV, fig. 26, 27, 28.)

| | |
|---|---|
| Porcellia Puzo. | C. Leveillé, 1835. *Mém. de la Soc. géol. de France,* t. II, p. 39, pl. II, fig. 10, 11, non F. M^c Coy. |
| Bellerophon Puzosii. | A.-E.-J. de Férussac et A. d'Orbigny, 1838. *Hist. nat. des Céphal. acétabul.,* p. 214, pl. VI, fig. 17, 18, 19. |
| Porcellia Puzo. | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 339, pl. XXVIII, fig. 1. |
| Schizostoma Puzosii. | G. zu Münster, 1844. *Petref. Germaniæ, autore A. Goldfuss,* t. III, Tab. CLXXXVIII, fig. 8, non A. d'Archiac et Éd. de Verneuil. |
| Porcellia Puzos. | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 1030. |
| — Puzo. | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 125. |
| — — | J.-C. Chenu, 1859. *Manuel de Conchyl.,* t. I, p. 100, fig. 443, 444. |
| Schizostoma Puzosi. | C. Giebel, 1866. *Repertor. zu Goldfuss' Petrefakt. Deutschlands,* p. 102. |
| Porcellia Puzozi. | S.-P. Woodward, 1870. *Manuel de Conchyl.,* p. 336, pl. XIV, fig. 29. |
| — Puzosi. | F. Roemer, 1876. *Lethea palæozoica,* Tab. XLV, fig. 8. |
| — — | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 317. |

Coquille d'assez grande taille, discoïde, biconcave et rappelant la forme de certaines espèces d'*Ammonites.* Ses tours de spire, au nombre de huit ou neuf, sont extérieurement très convexes et nullement embrassants dans leur enroulement; chaque tour est garni, de chacun de ses côtés, de quinze à vingt gros tubercules bien distincts, légèrement transverses et dont le volume augmente avec

l'accroissement de la coquille. Toute la surface est couverte d'un grand nombre de petites granulations disposées par séries spirales et alternativement un peu plus fortes et un peu plus petites les unes que les autres. L'ombilic est très large, très ouvert, permettant d'apercevoir la totalité des tours de la spire. L'ouverture est grande, plus haute que large, légèrement anguleuse au-dessus et au-dessous et ayant à peu près la forme d'un pentagone régulier; son bord externe porte une fente étroite mais assez longue, correspondant au sillon dorsal qui partage la partie dorsale de la spire en deux parties à peu près égales. Le têt est très mince et très fragile.

*Dimensions.* — Hauteur, 22 millimètres; diamètre transverse, 48 millimètres; hauteur de l'ouverture, 21 millimètres; largeur de la même, 17 millimètres; diamètre de l'ombilic, 30 millimètres.

*Rapports et différences.* — A. d'Orbigny, en décrivant cette espèce qui a servi de type à C. Leveillé pour la création du genre *Porcellia,* a critiqué cette création et a prétendu qu'il ne diffère en rien du genre *Bellerophon.* Peu de temps après cependant, il a changé d'avis et l'a adopté dans son *Prodrome.* L'espèce est très voisine des *P. mosana, Duponti* et *Fischeri;* elle se distingue de la première par le grand nombre de ses tubercules, par le diamètre relativement plus considérable de son ombilic et enfin par la largeur de son ouverture; la convexité beaucoup plus prononcée de sa partie dorsale ne permet pas de la confondre avec les deux autres espèces. La *Porcellia nodosa,* J. Hall (¹), a également beaucoup de rapports avec celle-ci et ne semble s'en distinguer que par le nombre de ses tubercules et la hauteur moins grande de ses tours de spire.

*Gisement et localités.* — J'ai pu m'assurer que cette espèce qui est assez abondante dans le calschiste de Tournai (assise I), existe également dans celui de Hook-Point, en Irlande, appartenant à la même assise. Le baron P. de Ryckholt l'a recueillie dans le calcaire de Maffles, près d'Ath (assise I).

### 5. PORCELLIA MOSANA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXV, fig. 13, 14, 15, 16.)

PORCELLIA PUZO (pars). L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 359 (figuris exclusis), non C. Leveillé.

Coquille de taille moyenne, discoïde, biconcave, composée de cinq ou six tours de spire régulièrement convexes, contigus, non embrassants dans leur enroulement, lequel est très peu oblique à son origine. Chacun des côtés des divers tours de spire est garni, dans son milieu, de douze à seize tubercules faiblement transverses, dont l'épaisseur et la saillie augmentent avec le développement de la coquille. Toute la surface est ornée d'un grand nombre de côtes spirales granuleuses, alternativement plus minces et plus épaisses les unes que les autres (pl. XXXV, fig. 16) et se multipliant par interposition. L'ouverture est presque circulaire et à peu près aussi large que haute.

*Dimensions.* — Hauteur, 20 millimètres; diamètre transverse, 42 millimètres; hauteur de l'ouverture, 18 millimètres; largeur de la même, 17 millimètres; diamètre de l'ombilic, 24 millimètres.

*Rapports et différences.* — En 1843 j'ai confondu cette espèce avec la *P. Puzo,* avec laquelle elle a au reste les plus grands rapports et dont il n'est pas aisé de la distinguer, si l'on ne dispose pas d'un matériel suffisant et de bonne conservation. Ce n'est que dans ces conditions qu'il sera possible de s'assurer que le nombre des tubercules dont chacun des côtés est garni est inférieur,

(¹) Comme cette espèce a été créée à l'aide d'un moule interne, on ne peut pas bien juger de ses rapports et il ne serait pas impossible qu'elle dût être assimilée à la *P. Puzo.*

pour chacun de ses tours de spire, à celui qui couvre les tours de la *P. Puzo;* que la section transverse de ces tours est plus arrondie, que les granulations des côtes spirales de la surface sont relativement plus fortes et qu'il existe une différence dans les proportions des diverses dimensions de chacune des deux espèces.

*Gisement et localité.* — Cette espèce n'a encore été rencontrée que dans le calcaire carbonifère supérieur de Visé (assise VI), où elle est très rare.

### 6. PORCELLIA DUPONTI, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXV, fig. 9, 10, 11, 12.)

Porcellia Puzosi ? F. Mc Coy, 1855. *Syst. descr. of the British palæoz. fossils,* p. 556, non C. Leveillé.

Coquille d'assez grande taille, discoïde, composée de cinq ou six tours de spire, subanguleux aux deux côtés et couronnés de part et d'autre sur la partie anguleuse de seize à dix-huit tubercules saillants par tour de spire. La partie dorsale des tours qui ne sont pas embrassants dans leur enroulement, est très peu convexe; leur section transverse est subpentagonale et beaucoup plus haute que large. Toute la surface est ornée de côtes spirales irrégulières, traversées un peu obliquement par des stries d'accroissement qui les rendent rugueuses (pl. XXXV, fig. 12), mais ne produisant pas les granulations dont la surface des espèces précédentes est garnie. L'ouverture est subpentagonale et beaucoup plus haute que large; la fente du bord externe est un peu plus large que celle de la plupart des congénères et a donné lieu à la production d'un sillon dorsal peu profond.

*Dimensions.* — Hauteur, 30 millimètres; diamètre transverse, 55 millimètres; hauteur de l'ouverture, 26 millimètres; largeur de la même, 17 millimètres; diamètre de l'ombilic, 38 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette belle espèce, que je me fais un devoir de dédier au savant directeur du Musée royal d'histoire naturelle, se distingue facilement des *P. Puzo* et *mosana,* par sa grande taille, par le peu de convexité de sa partie dorsale, par le peu de largeur de son ouverture comparativement à la hauteur de la même et enfin par la nature des ornements qui couvrent sa surface. Par sa taille et par les ornements de sa surface, elle ressemble davantage à la *P. Fischeri,* M. Hörnes, qui en diffère par la forme plus large que haute de son ouverture, tandis que c'est l'inverse que l'on observe sur la *P. Duponti.*

*Gisement et localités.* — M. Éd. Dupont n'a recueilli qu'un petit nombre d'exemplaires de cette espèce dans le calcaire des Pauquys (assise IV). Si, comme je le suppose, la *P. Puzosi* de M. F. Mc Coy est identique à l'espèce que je viens de décrire, elle se trouve encore dans le calcaire carbonifère de l'île de Man.

### 7. PORCELLIA VERNEUILI, *A. d'Orbigny.*

(Pl. XXXV, fig. 22, 23, 24, 25.)

Bellerophon Verneuilii. A.-E.-J. de Férussac et A. d'Orbigny, 1838. *Hist. nat. des Céphal. acétabul.,* p. 212, pl. VI, fig. 12, 13, 14.
Porcellia — L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 361, pl. XXXVIII, fig. 4.
— Verneuili. H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 1030.
— Verneuilii. A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 125.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 317.

Petite coquille discoïde, fortement comprimée et à bords anguleux, composée de quatre ou cinq tours de spire, dont la moitié externe est lisse, tandis que l'autre est couverte de stries transverses

arquées ayant leur origine à l'angle qui sert de limite à l'ombilic; celui-ci large et peu profond, laisse apercevoir tous les tours de spire dont l'obliquité est très faible à leur origine seulement. La partie dorsale est subcarénée et partagée en deux par un sillon étroit, lisse et très superficiel. L'ouverture est transverse et de forme subtriangulaire.

*Dimensions.* — Hauteur, 5 millimètres; diamètre transverse, 20 millimètres; hauteur de l'ouverture, 5 millimètres; largeur de la même, 8 millimètres; diamètre de l'ombilic, 8 millimètres.

*Rapports et différences.* — H.-G. Bronn a confondu cette espèce avec la *P. primordialis*, E.-F. v. Schlotheim, dont la taille est beaucoup plus forte et dont les stries transverses occupent toute la largeur des tours de spire; elle est assez voisine de la *P. retrorsa,* G. zu Münster, dont elle diffère également par le peu d'étendue de ses stries transverses, lesquelles sont sinueuses et occupent toute la largeur des tours de spire de l'espèce que je viens de citer; j'ajouterai que la partie dorsale de cette dernière est régulièrement convexe, tandis qu'elle est carénée chez la *P. Verneuili.*

*Gisement et localités.* — Éd. de Verneuil à qui l'espèce a été dédiée, l'a recueillie dans le calcaire de Visé (assise VI). Le Dr J.-J. Bigsby cite Bolland, en Yorkshire, comme lieu de provenance en Angleterre.

## FAMILLE : BELLEROPHONTIDÆ, *F. Mc Coy.*

BELLEROPHONTINÆ. Ralph Tate, 1868 (1).

Cette famille, créée en 1851 par M. F. Mc Coy, est composée d'un petit nombre de genres ayant pour caractère commun d'avoir une coquille ordinairement symétrique dont la spire est enroulée exactement dans un même plan. A ce caractère s'en ajoute très souvent un autre, qui consiste en ce que la région dorsale des coquilles est partagée en deux parties égales au moyen d'une carène ou d'un sillon longitudinal produit par l'oblitération successive du sinus ou de la fente plus ou moins profonde qui existe dans la partie médiane du bord externe de leur ouverture.

Ainsi que j'ai déjà eu l'occasion de le faire observer, je suis d'avis que les *Porcellia* ne doivent pas faire partie de la famille des BELLEROPHONTIDÆ, à cause de l'enroulement oblique de leur spire, de l'imparfaite symétrie des deux côtés de leur coquille et de la nature des ornements de leur surface, qui ressemblent à ceux de la surface des *Pleurotomaria.*

*Aperçu historique et classification.* — Le baron J.-W. von Hüpsch est le premier auteur qui, en 1781, ait décrit et figuré quelques espèces se rapportant à la famille. A cause de la symétrie de leur coquille et de leur forme générale, il les a introduites parmi les *Nautilitæ simplices* et placées à côté des *Argonauta,* parce qu'elles ne sont pas cloisonnées (2).

En 1801, Denys de Montfort, en décrivant l'une de ces espèces dont il ne reconnut cependant pas l'identité, ne fit aucune observation relativement à sa classification et la conserva parmi les *Nautilites* (3).

Ce n'est qu'en 1808, en reprenant la description de la même espèce, que l'auteur de la *Conchyliologie systématique* a créé en sa faveur le genre *Bellerophon* (4), parmi les caractères duquel il a cité celui d'avoir des *cloisons unies, percées par un siphon,* bien qu'il ne les eût pas aperçues sur

(1) *Appendice au Manuel de Conchyliologie de S. P. Woodward,* p. 561.

(2) *Naturgeschichte des Niederdeutschlandes und anderer Gegenden,* p. 27.

(3) *Histoire naturelle, générale et particulière des Mollusques, faisant suite à l'histoire naturelle de L. de Buffon,* par C.-S. Sounini, t. IV, p. 298.

(4) *Conchyliologie systématique et classification des coquilles,* t. I, p. 51.

le spécimen figuré. En conséquence, il a compris son nouveau genre parmi ses *Coquilles univalves cloisonnées*, contournées en spirale, et l'a placé à côté des *Nautilus*.

En 1809, W. Martin a décrit une espèce de *Bellerophon* carbonifère, et, comme l'avait fait D. Ure en 1793, l'a placée avec doute parmi les *Nautilus* (1). J. Parkinson, en figurant cette même espèce en 1811, a déclaré ne pas pouvoir déterminer le genre auquel elle appartenait (2).

En 1824, Defrance a fait imprimer une notice ayant pour titre : *Rectification des caractères du genre* BELLÉROPHE, *établi dans la Conchyliologie de Denys de Montfort* (3). L'auteur y fait observer que possédant deux espèces de *Bellerophon*, dont l'une, provenant de la collection de Denys de Montfort, a peut-être servi de type à la description et à la figure qu'il en a données dans son ouvrage, et soupçonnant que ces coquilles étaient monothalames, en a fait scier une transversalement. Il a pu constater ainsi qu'elle était enroulée sur elle-même comme un *Nautilus*, mais qu'elle n'avait point de cloisons. Il a conclu de ce fait, qu'au lieu d'entrer dans la division des CÉPHALOPODES POLYTHALAMES, ce genre devait être placé dans celle des CÉPHALOPODES MONOTHALAMES, à côté des *Argonauta*. Il ajoute « que les caractères de ce dernier genre ne pouvant cependant pas lui convenir, puisque le têt de celui-ci, qui est très mince, est fort épais dans le *Bellerophon*, et qu'au lieu de deux carènes que portent les *Argonauta*, on voit au milieu du dos des *Bellerophon* une seule carène qui sépare la coquille en deux parties égales. »

En 1825, H.-M. Ducrotay de Blainville, bien que connaissant la parfaite symétrie des coquilles du genre *Bellerophon* et l'opinion émise par Defrance à son sujet, introduisit ce genre dans la famille des ACÈRES et le rangea à côté du genre *Bulla*, tout en se demandant s'il ne serait pas mieux placé dans la famille des ANGYOSTOMES, c'est-à-dire à côte des genres *Conus*, *Terebellum*, *Oliva*, etc. (4).

Vers la même époque, P.-A. Latreille a adopté l'opinion de Defrance et a émis l'avis que le genre *Bellerophon* devait entrer dans l'ordre des CEPHALOPODA OCTOPODA et composer la famille des CYMBICOCHLIDES, avec les genres *Ocythoë* et *Argonauta* (5).

En 1826, A. d'Orbigny se rangea à l'opinion des deux auteurs que je viens de citer et plaça le genre *Bellerophon* dans l'ordre des CRYPTODIBRANCHIATA de H.-M. de Blainville et dans la famille des OCTOPODA, composée des genres *Argonauta*, *Bellerophon*, *Octopus*, *Eledone* et *Loligopsis* (6).

J'ignore les considérations sur lesquelles J. Fleming s'est appuyé, en 1828, pour comprendre le genre *Bellerophon* dans la famille des TORNATELLADÆ et pour le placer à côté du genre *Actæon* (7), avec lequel il n'a pas le moindre rapport.

En 1829, G. Fischer de Waldheim (8), et en 1836 J. Phillips (9), ont conservé les *Bellerophon*, ainsi que les *Porcellia* parmi les CEPHALOPODA MONOTHALAMIA.

En 1830, G.-P. Deshayes a cru trouver dans les *Bellerophon* les analogues des *Atlanta* (10) et son opinion a prévalu chez un grand nombre de naturalistes.

En commençant leur travail intitulé : *Histoire naturelle générale et particulière des Cépha-*

(1) *Petrificata Derbiensia*, p. 15.
(2) *Organic remains of a former World*, t. III, p. 141.
(3) *Annales des sciences naturelles*, t. I, p. 264.
(4) *Manuel de Malacologie et de Conchyliologie*, p. 477.
(5) *Familles naturelles du règne animal*, p. 168.
(6) *Tableau méthodique de la classe des Céphalopodes*, p. 49.
(7) *A History of British Animals*, p. 338.
(8) *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou*, 1re année, p. 316.
(9) *Illustrations of the Geology of Yorkshire*, t. II, p. 230.
(10) *Encyclopédie méthodique*, article *Vers*, t. II, p. 153.

*lopodes acétabulifères vivants et fossiles,* A.-E.-J. de Férussac et A. d'Orbigny avaient l'intention d'y comprendre les *Bellerophon,* comme le démontre la distribution, faite en 1838 aux souscripteurs de l'ouvrage, de l'une des planches dont toutes les figures se rapportent à ce genre.

En 1845, après la mort du premier de ces auteurs, A. d'Orbigny modifia son opinion, se rallia à celle de G.-P. Deshayes, étendit la famille des ATLANTIDÆ créée en 1829 par S. Rang et la composa des genres *Bellerophon, Atlanta* et *Helicophlegma* (1).

A la même époque, F. Cantraine a émis un avis semblable en proclamant son genre *Ladas* (synonyme d'*Oxygyrus*), distrait du genre *Atlanta,* pour recevoir l'*A. Keraudrenii,* Lesson, comme l'*analogue vivant des Bellérophes* (2).

En 1843, j'ai discuté la place que le genre *Bellerophon* devait occuper dans la méthode et je suis arrivé à cette conclusion que le genre *Emarginala* était celui qui présentait le plus d'analogie avec lui, et que, par conséquent, il ne devait être introduit ni dans la classe des *CEPHALOPODA,* ni dans celle des *NUCLEOBRANCHIATA* (3).

En 1850, A. d'Orbigny abandonna ses idées émises en 1845 et adopta mon opinion en évitant toutefois de citer la source où il l'avait puisée et d'indiquer l'ordre et la famille auxquels il croyait devoir rapporter le genre *Bellerophon* (4).

En 1852, il a été plus explicite en rangeant le même genre, ainsi que le genre *Cyrtolites,* dans l'ordre des SCUTIBRANCHIATA et dans la famille de FISSURELLIDÆ (5).

Vers la même époque, M. F. Mc Coy émet l'avis que les *Bellerophon* et genres voisins appartiennent à la classe des *CEPHALOPODA* et à l'ordre des TETRABRANCHIATA, de M. R. Owen, qu'il partage en trois familles, comprenant, la première, les BELLEROPHONTIDÆ, la deuxième, les NAUTILIDÆ, et la troisième les AMMONITIDÆ (6).

Comme on peut s'en assurer par ce qui précède, on se trouve en présence de trois opinions différentes relativement à la place qui doit être assignée à la famille de BELLEROPHONTIDÆ.

La première, qui est aussi la plus ancienne, consiste à classer cette famille dans l'ordre des CEPHALOPODA TETRABRANCHIATA; elle a été émise d'abord par le baron J.-W. von Hüpsch, soutenue ensuite par Defrance et par S. Rang, et adoptée par la plupart des naturalistes anglais et allemands, parmi lesquels je citerai principalement W. Martyn, J. de C. Sowerby, J. Phillips, J.-E. Portlock, MM. R. Owen, J. Morris et F. Mc Coy, ainsi que V.-L.-V. Potiez et A.-L.-G. Michaud, G. Fischer de Waldheim et M.-H.-B. Geinitz.

La deuxième, qui a pour auteur G.-P. Deshayes, l'introduit dans l'ordre des HETEROPODA ou NUCLEOBRANCHIATA et dans la famille des ATLANTIDÆ; elle a été admise par le vicomte A. d'Archiac et Éd. de Verneuil, J.-W. Salter, S.-P. Woodward, H.-G. Bronn, E. d'Eichwald, le baron P. de Ryckholt, F. Cantraine, MM. H. et A. Adams, W.-B. Carpenter, F. Roemer, W.-H. Baily, A. Nicholson, G. Stache et H. Trautschold.

Par la dernière, dont je crois être l'auteur, la famille des BELLEROPHONTIDÆ appartient à la classe des *GASTROPODA,* de l'ordre des PROSOBRANCHIATA et à la division des HOLOSTOMATA; elle

(1) *Histoire naturelle, générale et particulière des Céphalopodes acétabulifères vivants et fossiles,* p. 185.
(2) *Malacologie méditerranéenne et littorale,* p. 38.
(3) *Description des animaux fossiles du terrain carbonifère de la Belgique,* p. 336.
(4) *Prodrome de paléontologie stratigraphique,* t. I, p. 126.
(5) *Cours élémentaire de paléontologie et de géologie stratigraphiques,* t. II, p. 34.
(6) *Systematic description of the British palæozoic fossils,* p. 307.
M. F. Mc Coy, afin de faire valoir son opinion, appuie principalement sur ce fait, que dans l'état embryonnaire les *Nautilus* sont monothalames et fait remarquer qu'il ait suffi que cet état se soit continué jusqu'à l'âge adulte pour produire une coquille de *Bellerophontidæ* qui constituerait ainsi celle d'un Céphalopode d'un degré inférieur.

a été adoptée par A. d'Orbigny, F.-J. Pictet et F.-B. Meek, ainsi que par MM. J. Hall, S.-A. Miller, J.-H. Mc Chesney, F.-A. Quenstedt, M. Hörnes, Ralph Tate et W. Waagen; je n'ai aucun motif pour l'abandonner et malgré quelques objections qui lui ont été faites, je continuerai à la considérer comme la plus probable et celle par laquelle on se rend le mieux compte de la structure des coquilles des animaux qui appartiennent à la famille et des rapports qui existent entre les genres qui la composent et ceux des familles et des genres voisins.

Je me bornerai à faire remarquer que si j'accepte la famille des Bellerophontidæ créée par M. F. Mc Coy, je n'entends aucunement en conserver le classement, mais qu'au contraire je la retire de la classe des *CEPHALOPODA* pour la transporter dans celle des *GASTROPODA* dans laquelle elle peut servir de transition de la famille des Haliotidæ à celle des Fissurellidæ.

La découverte par M. J. Hall du genre *Tremanotus* a rendu cette opinion encore beaucoup plus probable. Ce genre est composé de coquilles semblables à celles des *Bellerophon*, dont la bande dorsale est remplacée par une série d'ouvertures isolées semblables à celles des *Haliotis* et se trouve, par conséquent, avec ce genre, dans le même rapport que le genre *Polytremaria* avec les genres *Pleurotomaria*, *Ptychomphalus*, etc., et que le genre *Rimula* avec le genre *Emarginula*.

En examinant, au reste, l'analogie qui existe entre les Bellerophontidæ et les Argonautidæ, on se convaincra facilement qu'une apparence de similitude dans la forme extérieure de la coquille a uniquement motivé le rapprochement qui en a été fait. En effet les coquilles des Argonautidæ comme celles des Bellerophontidæ sont symétriquement enroulées dans le même plan, mais les premières sont très minces, très fragiles, d'une épaisseur à peu près égale dans toute leur étendue, transparentes et d'apparence cornée, comme le sont toutes celles des mollusques pélagiens et bons nageurs, tandis que les secondes sont généralement beaucoup plus épaisses, opaques, plus minces à leur origine que vers leur extrémité antérieure, souvent même chargées de fortes callosités et, par conséquent, très pesantes et provenant probablement d'animaux côtiers; elles ne diffèrent en rien de la structure ordinaire de la plupart des GASTROPODA. Les premières se distinguent encore par un nombre de tours de spire beaucoup moins considérable, par la double rangée de tubercules dont leur pourtour ou leur côté ventral est garni, par l'irrégularité de leurs côtes transverses, souvent bifurquées ou tuberculeuses, non parallèles aux bords libres de l'ouverture et ne dépendant par conséquent pas de l'accroissement et du dépôt régulier et successif d'une nouvelle couche de matière calcareuse; en outre, elles sont garnies vers les angles inférieurs et externes de leur ouverture, d'appendices saillants que ne possèdent pas les coquilles des Bellerophontidæ dont la forme est en général beaucoup plus globuleuse et chez lesquelles la double rangée de tubercules est remplacée soit par une double carène dorsale, soit par un simple sillon ou par un léger bourrelet médians, lorsqu'ils ne font pas complétement défaut, et remplacés par un large sinus au bord externe de l'ouverture.

L'analogie des Atlantidæ et des Bellerophontidæ n'est pas mieux établie que celle de ces dernières avec les Argonautidæ. La coquille du genre principal de cette famille n'est pas symétrique et possède un nucléus spiral qui existe également chez les *Porcellia*, mais qui fait défaut chez les *Bellerophon;* elle est en outre transparente, mince et légère, et l'animal est pourvu d'un opercule dont il n'a pas été découvert de traces chez ces derniers; j'ajouterai encore que leur carène dorsale est toujours proportionnellement plus élevée et que leurs animaux ne possèdent pas la faculté de sécréter un émail semblable à celui qui recouvre l'intérieur de la plupart des coquilles des Bellerophontidæ, ni celle de produire des lames plus ou moins épaisses et plus ou moins imbriquées par l'accroissement successif de leur coquille.

Une dernière considération, qui me paraît avoir quelque importance, consiste en ce que certaines espèces de Bellerophontidæ ont manifestement conservé des traces de leur coloration primitive et

que ces traces consistent en des bandes spirales de deux nuances, croisées par d'autres bandes analogues, semblables à celles que l'on aperçoit sur la coquille représentée par les figures 11, 12, 13, 14 de la planche XXXVIII.

Il est à remarquer qu'aucune espèce de CÉPHALOPODE, ni de NUCLÉOBRANCHE actuellement connue, ne possède une coloration semblable, tandis qu'on la trouve fréquemment chez les GASTROPODES et que celle du *Nautilus pompilians* consiste uniquement en taches brunes allongées, transverses et irrégulières.

La famille des Bellerophontidæ renferme un grand nombre d'espèces dont la forme générale et les ornements sont très variés et qui sont susceptibles d'être classées par groupes dont les caractères me paraissent suffisants pour les ériger en genres distincts. Voici la nomenclature de ces divers genres telle que je l'admets en ce moment. On remarquera qu'elle diffère un peu de celle qui a été récemment publiée par le Dr W. Waagen (1).

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| I. | Bellerophon, | D. de Montfort, | 1808. | Ayant pour type | : *Bellerophon vasulites,* D. de Montfort. |
| II. | Waagenia, | L.-G. de Koninck, | 1882. | — | : *Waagenia Dumonti,* A. d'Orbigny. |
| III. | Bucania, | J. Hall, | 1847. | — | : *Bucania sulcatina,* J. Hall. |
| IV. | Phragmostoma, | J. Hall, | 1862. | — | : *Phragmostoma natator,* J. Hall. |
| V. | Salpingostoma, | F. Roemer, | 1876. | — | : *Salpingostoma megalostoma,* E. d'Eichwald. |
| VI. | Tremanotus, | J. Hall, | 1864. | — | : *Tremanotus alpheus,* J. Hall. |
| VII. | Tubina, | J. Barrande, | 1868. | — | : *Tubina armata,* J. Barrande. |
| VIII. | Euphemus, | F. Mc Coy, | 1844. | — | : *Euphemus Urei,* J. Fleming. |
| IX. | Tropidocyclus, | L.-G. de Koninck, | 1882. | — | : *Tropidocyclus curvilineatus,* T.-A. Conrad. |
| X. | Warthia, | W. Waagen, | 1880. | — | : *Warthia polita,* W. Waagen. |
| XI. | Stachella, | W. Waagen, | 1880. | — | : *Stachella pseudo-helix,* G. Stache. |

De ces divers genres, les genres I, II, III, VIII, X et XI sont les seuls qui aient des représentants dans le calcaire carbonifère de la Belgique et dont j'aurai plus spécialement à m'occuper.

Je ferai remarquer toutefois que j'exclus du tableau précédent le genre *Mogulia,* W. Waagen, parce que je le considère comme ne possédant pas de caractères suffisants pour le distinguer du genre *Warthia,* avec lequel je le crois identique. J'exclus de la même famille les genres *Bellerophina,* A. d'Orbigny et *Ecculiomphalus,* E.-J. Portlock, dont l'ouverture ne possède ni fente, ni sinus au bord externe. Je ne connais pas assez le genre *Microceras,* J. Hall, pour savoir s'il mérite d'être maintenu et pour lui assigner la place qu'il doit occuper dans la méthode. L'auteur lui-même n'est pas certain à cet égard et met en doute s'il est cloisonné ou non (2). Conformément à l'avis de M. le Dr Waagen, je crois devoir exprimer des doutes sur les analogies qui existent entre le genre *Cyrtolites* et les divers genres de la famille des Bellerophontidæ; on peut se demander si la symétrie bilatérale de ses espèces et l'existence de la carène dorsale dont elles sont pourvues, suffisent pour faire décider la question, quand le bord externe de leur ouverture ne présente ni fente ni sinuosité bien caractérisées, et quand les tours de la spire de la plupart des espèces sont ou contigus ou plus ou moins distants et isolés les uns des autres? J'ajouterai encore que leur têt est mince, d'une

(1) *Palæontologia indica,* ser. XIII, *Salt-range fossils,* p. 150.

(2) Voici la définition qu'il en donne dans l'*American Journal of Science and Arts, conducted by Professor Silliman and Benjamin Silliman,* vol. XLVIII, April 1845, p. 294 :

« Genus Microceras. — Convolute, volutions few, horizontal, rapidly diminishing from the aperture ; aperture subrhomboidal ; shell subcarinated upon the back, chambered ?

» This fossil shell approaches to the genus *Cyrtolites* of Conrad; the worls are contiguous but not involute, as in *Bellerophon* and *Goniatites*. It is not easy to determine whether this fossil be chambered or not. »

épaisseur égale dans toute son étendue et ne porte aucun des ornements semblables à ceux que l'on rencontre fréquemment sur celui des *Bellerophon* et les autres genres de la même famille.

*Distribution géologique.* — Limitée aux genres contenus dans le tableau, la famille des Bellerophontidæ est composée uniquement d'espèces paléozoïques, dont la première apparition a laissé subsister des traces dans les assises inférieures du système silurien et dont l'existence s'est prolongée jusqu'à l'époque permienne, pendant laquelle elle n'a plus été représentée que par un petit nombre d'espèces.

Il n'y a pas de pays dans lequel on a pu constater la présence des terrains paléozoïques, qui n'en possède au moins quelques espèces. Le calcaire permien des Alpes tyroliennes est le seul de cette formation dans lequel il en ait été recueilli jusqu'à présent.

### Genre I. BELLEROPHON, *Denys de Montfort.*

| | |
|---|---|
| Nautilitæ simplices. | J.-W. v. Hupsch, 1781 (1). |
| Nautilites. | D. de Montfort, 1801 (2). |
| Bellerophon. | D. de Montfort, 1808 (3). |
| Conchyliolithus Nautilites ? | W. Martin, 1809 (4). |
| Bellerophus. | H.-M.-D. de Blainville, 1825 (5). |

Coquille subglobuleuse, généralement composée de cinq ou six tours de spire à nucléus globulaire enroulés exactement dans un même plan et parfaitement symétriques des deux côtés, présentant dans le milieu de la circonférence une bande carénée ou un sillon spiral plus ou moins prononcé. Tours de spire complétement enveloppés par le dernier ou ne se recouvrant que partiellement et laissant subsister de chaque côté une ouverture ombilicale plus ou moins large, souvent partiellement recouverte par l'encroûtement calleux des bords latéraux de l'ouverture; celle-ci est semi-lunaire ou subréniforme rétrécie par le retour de la spire, à bord externe tranchant et fendu plus ou moins profondément dans son milieu; le bord columellaire est souvent garni d'une large callosité plus ou moins épaisse, s'étendant en avant et recouvrant une partie des ornements de la surface. Ces ornements consistent le plus souvent soit en plis imbriqués, soit en stries plus ou moins profondes subparallèles au bord externe de l'ouverture et dépendant de l'accroissement successif de la coquille. Outre ces ornements en relief on rencontre encore, quoique très rarement, des espèces dont l'extérieur a conservé des traces de leur coloration primitive.

*Dimensions.* — Certaines espèces de ce genre peuvent acquérir un diamètre d'environ 10 centimètres; la plupart n'atteignent pas cette dimension et leur diamètre ne dépasse pas en moyenne 5 ou 6 centimètres.

*Rapports et différences.* — La plupart des auteurs ont confondu sous le même nom le plus grand nombre des genres ci-dessus énumérés. Ce n'est que depuis un certain temps que l'on a cherché à établir des groupes d'espèces ayant certaines affinités entre elles, afin d'en faciliter l'étude et la détermination.

(1) *Naturgeschichte des Niederdeutschlandes und anderer Gegenden*, p. 27.

(2) *Histoire naturelle, générale et particulière des Mollusques, faisant suite à l'histoire naturelle de L. de Buffon, par C.-S. Sonnini*, t. IV, p. 298.

(3) *Conchyliologie systématique et classification des coquilles*, t. I, p. 51.

(4) *Petrificata Derbiensia*, p. 15.

(5) *Manuel de Malacologie et de Conchyliologie*, p. 477.

Le genre *Bellerophon* proprement dit et tel que je viens de le définir, se distingue des autres genres carbonifères par les caractères suivants :

1° Du genre *Waagenia,* par l'absence de l'encroûtement semi-circulaire qui couvre une partie des surfaces latérales des coquilles de ce genre;

2° Du genre *Bucania,* par l'absence de stries ou de plis spiraux croisant les plis transverses de la surface;

3° Du genre *Euphemus,* par l'absence d'un certain nombre de côtes spirales, très apparentes sur le côté interne de l'ouverture des coquilles de ce genre et disparaissant complétement vers le milieu du développement du dernier tour de spire; et enfin

4° Du genre *Warthia,* par l'existence d'une bande ou d'un sillon médian sur la partie dorsale de sa coquille, et dont ce genre n'offre aucune trace.

J'ai déjà fait remarquer que A. d'Orbigny, en faisant la monographie du genre *Bellerophon,* a confondu sous cette dénomination générique un certain nombre de coquilles qui n'ont pu y être maintenues et qu'il a cru devoir en séparer lui-même par la suite. C'est ainsi qu'il y a compris non seulement toutes les espèces de *Porcellia* connues au moment de la publication de son travail, mais encore une espèce de *Straparollus* (*S. lævigatus,* C. Leveillé), et deux espèces de *Clymenia* (*C. Pailletei* et *dubia,* A. d'Orbigny). Il est à regretter qu'en cherchant à corriger ses erreurs il en ait commis de nouvelles. C'est ainsi qu'il a complétement méconnu les caractères du genre *Cyrtolites* et qu'il en a substitué d'autres qui n'ont aucun rapport avec ceux de l'espèce qui a servi de type à T.-A. Conrad pour la création du genre (*Cyrtolites ornatus,* T.-A. Conrad); cette espèce est discoïde, déprimée, carénée dans son pourtour et à tours de spire contigus, tandis que A. d'Orbigny semble au contraire s'être servi comme type d'une espèce globuleuse dont les tours de spire sont fortement enroulés et non carénés, mais dont l'ouverture a le bord externe profondément sinué (le *Bellerophon bilobatus,* J. de C. Sowerby), qui aurait pu servir de type au genre *Warthia* s'il ne possédait pas la bande carénale que M. F. Mc Coy prétend lui avoir reconnue.

*Distribution géologique.* — Bien que les paléontologistes citent un grand nombre d'espèces siluriennes comme appartenant au genre *Bellerophon,* il ne me paraît pas bien certain que ce genre, tel que je le comprends, ait eu des représentants dans le terrain auquel ces espèces appartiennent. Pour pouvoir l'affirmer, il serait nécessaire de faire une révision rigoureuse des *Bellerophontidæ* siluriennes et de les classer méthodiquement d'après les principes indiqués plus haut.

Le terrain dévonien renferme un certain nombre de vrais *Bellerophon* et ce sont des espèces provenant de ce terrain qui sont le plus anciennement connues et qui ont servi de types à l'établissement du genre. Elles appartiennent principalement aux assises moyennes. C'est le terrain carbonifère qui, de tous les terrains paléozoïques, renferme le plus grand nombre de *Bellerophon.* Certaines espèces s'y trouvent en très grande abondance et d'autres y arrivent à un développement considérable et atteignent un poids et une taille qui sont rarement dépassés par ceux d'autres coquilles de la même époque. Quelques espèces des assises supérieures et moyennes sont surtout remarquables sous ce rapport. Le genre a quelques représentants dans les assises supérieures du terrain permien.

1. BELLEROPHON MUNSTERI, *A. d'Orbigny.*

(Pl. XXXVII, fig. 9, 10, et pl. XLI, fig. 3, 4, 5, 6, 7, 8.)

| | | |
|---|---|---|
| Bellerophon compressus. | | V.-L.-V. Potiez et A.-L.-G. Michaud, 1838. *Galerie des mollusques et coquilles du Musée de Douai,* t. I, p. 3, pl. I, fig. 1, 2, 3. |
| — | Mūnsterii. | A. d'Orbigny, 1840. *Hist. nat. des Céphal. acétabul.,* p. 187, pl. II, fig. 11, 12, 13, 14, 15. |
| — | hiulcus (pars). | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 348, non W. Martin. |
| — | — (pars). | Éd. de Verneuil, 1845. *Russia and the Ural Mountains,* t. II, p. 343, non W. Martin. |
| — | — (pars). | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 126. |

Coquille de taille moyenne, globuleuse, aussi large que haute, à tours de spire complétement embrassants et ne laissant subsister aucune trace de fossette ombilicale aux deux extrémités latérales de l'insertion de leur spire, comme cela a lieu pour le *B. hiulcus.* La bande carénale est étroite, très peu saillante et légèrement bombée; elle correspond à la fente médiane du bord externe de l'ouverture; celle-ci est étroite et n'est pas très profonde; sa longueur n'est que de 10 millimètres sur les spécimens les mieux développés. La surface n'est ornée que de stries irrégulières d'accroissement, ordinairement peu apparentes et quelquefois presque complétement effacées; ces stries sont arquées et s'unissent de chaque côté à la bande carénale, sous un angle très ouvert et quelquefois presque droit (pl. XXXVI, fig. 9). L'ouverture est grande, semi-lunaire, à bords minces en dessus, l'encroûtement est faible et ne couvre qu'imparfaitement la bande carénale du retour de la spire. Le têt étant mince et fragile, les exemplaires complets sont très rares.

*Dimensions.* — Hauteur et largeur, 43 millimètres; hauteur de l'ouverture, 15 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a été confondue jusqu'ici avec le *B. hiulcus,* dont elle possède à peu près la forme, mais dont elle se distingue par la ténuité et la fragilité de son têt, par l'égalité de sa hauteur et de sa largeur et par l'absence complète de fossettes ombilicales; elle se rapproche aussi du *B. tenuifascia,* J. de C. Sowerby, mais en diffère par l'absence d'ombilic, par la largeur de sa bande carénale et la forme plus régulièrement globuleuse de sa coquille. Quoique V.-L.-V. Potiez et A.-L.-G. Michaux aient fait connaître cette espèce en 1838, et, par conséquent, avant A. d'Orbigny, par la description d'un exemplaire déformé et en partie brisé auquel ils ont donné le nom de *B. compressus,* je n'ai pas adopté ce nom, parce qu'il exprime un caractère accidentel et contraire à ceux qu'il aurait eus s'il avait conservé ses formes naturelles.

*Gisement et localités.* — Cette espèce se trouve dans le calschiste de Tournai (assise I*b*), dans lequel elle n'est pas très abondante. Le baron P. de Ryckholt, en a recueilli un spécimen dans le calcaire noir de Maffles, près d'Ath (assise I).

2. BELLEROPHON SUBLÆVIS, *V.-L.-V. Potiez et A.-L.-G. Michaud.*

(Pl. XLI, fig. 13, 14, et pl. XLII, fig. 4, 5, 6.)

| | | |
|---|---|---|
| Bellerophon sublævis. | | V.-L.-V. Potiez et A.-L.-G. Michaud, 1838. *Galerie des mollusques et coquilles du Musée de Douai,* t. I, p. 4, pl. I, fig. 4, 5, 6. |
| — | Mūnsteri (pars). | A. d'Orbigny, 1840. *Hist. nat. des Céphal. acétabul.,* p. 187 (figuris exclusis). |
| — | hiulcus (pars). | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 348 (figuris exclusis). |
| — | hiulcus. | P. de Ryckholt, 1847. *Mélanges paléont.,* 1re partie, p. 85, pl. III, fig. 18, 19. |
| — | subdiscoides. | P. de Ryckholt, 1847. *Ibidem,* p. 89, pl. III, fig. 29, 30, 31. |

Coquille de taille médiocre, globuleuse, plus longue que large, à tours de spire complétement embrassants; une callosité bien prononcée, quoique peu étendue, épaissit les extrémités latérales du bord externe de l'ouverture, mais ne couvre pas le bord columellaire en s'épaississant et n'oblitère pas les ornements de la surface. La bande carénale est saillante, étroite et convexe; elle correspond à une longue fente étroite, à bords parallèles et elle est couverte de fines stries transverses. La surface est également ornée de stries transverses assez profondes, mais très irrégulières, recourbées en arrière et se rejoignant à la bande sous un angle aigu. L'ouverture est semi-lunaire, à bord libre, tranchant, mince et très fragile. La surface paraît avoir été colorée si j'en juge par un exemplaire qui a conservé des taches irrégulières d'une nuance foncée.

*Dimensions.* — Hauteur moyenne, 26 millimètres; largeur, 22 millimètres; hauteur de l'ouverture, 10 millimètres; longueur de la fente, 11 millimètres.

*Rapports et différences.* — En 1840, A. d'Orbigny a confondu cette espèce avec son *B. Münsteri* dont il n'atteint jamais la taille et dont il se sépare en outre par l'élévation de sa bande carénale, par la profondeur des stries de sa surface, ainsi que par la différence qui existe entre la hauteur et la largeur de sa coquille.

Le baron P. de Ryckholt a décrit et figuré un spécimen de cette espèce, ayant subi certaines altérations anormales dans la construction de sa coquille, et représenté par les figures 13 et 14 de la planche XLI. Ce spécimen, qu'il rapporte avec doute au *B. hiulcus*, est remarquable par quelques gros plis spiraux et irréguliers qui se sont produits à sa surface et qui tendent à disparaître vers l'extrémité de la spire. Le même auteur a décrit et figuré en même temps un autre spécimen déformé de la même espèce, auquel il a donné le nom de *B. subdiscoides*; celui-ci a subi une compression latérale qui a modifié sa forme et l'a fait paraître plus étroit et beaucoup plus caréné qu'à l'état normal. L'inspection du spécimen-type qui se trouve actuellement dans les galeries du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, et dont la forme n'est même pas complétement symétrique comme le fait supposer la figure qui en a été publiée, suffit à prouver ce que j'avance.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est très abondante dans le calschiste de Tournai (assise I), mais comme l'extrémité de sa spire est très mince et très fragile, les spécimens bien conservés y sont très rares.

### 5. BELLEROPHON PLICATUS, *P. de Ryckholt.*

(Pl. XLII, fig. 7, 8, 9.)

BELLEROPHON PLICATUS. P. de Ryckholt, 1847. *Mélanges paléont.*, 1re partie, p. 89, pl. III, fig. 25.

Coquille de taille médiocre, globuleuse, aussi haute que large, à tours complétement embrassants et sans la moindre apparence d'ombilic. La carène est assez étroite et, sans être fort saillante, elle est bien exprimée. L'ouverture est semi-lunaire; les extrémités latérales de son bord externe sont revêtues d'une callosité qui s'étend sur le bord columellaire et en fait disparaître le relief. La surface est couverte de minces lamelles transverses, imbriquées, sensiblement régulières et égales entre elles; elles sont arquées des deux côtés de la bande carénale qu'elles rejoignent sous un angle très ouvert. Le têt est mince et fragile.

*Dimensions.* — Hauteur et largeur, 20 millimètres; hauteur de l'ouverture, 7 millimètres; longueur de la fente, 4 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est assez voisine du *B. sublævis*; elle s'en distingue par sa forme plus globuleuse et surtout par la régularité et la structure imbriquée des lamelles transverses qui couvrent sa surface; par ce dernier caractère elle se rapproche du *B. insculptus* qu'anciennement j'ai confondu avec le *B. vasulites*, D. de Montfort, et qui en diffère par la

grandeur de sa taille, par l'épaisseur beaucoup plus considérable de son têt et par la largeur des lamelles qui couvrent sa surface.

*Gisement et localité.* — Cette espèce a été découverte en 1847, par le baron P. de Ryckholt, dans le calschiste de Tournai (assise I), où elle est très rare.

### 4. BELLEROPHON INSCULPTUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLII$^{bis}$, fig. 8, 9, 10, 11, 12, 13.)

BELLEROPHON VASULITES. A. d'Orbigny, 1840. *Hist. nat. des Céphal. acétabul.*, p. 185, pl. II, fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6 (figuris 8 et 9 Tabulæ I exclusis), non D. de Montfort.
— — L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, p. 350, pl. XXVII, fig. 5.

Coquille de moyenne taille, globuleuse, aussi haute que large, à spire complétement embrassante et ne produisant pas la moindre trace d'ombilic par son enroulement. La columelle est légèrement empâtée et cet empâtement s'étend au-devant de l'ouverture sous forme d'une mince couche calcaire, suffisante pour oblitérer les ornements de la surface. L'ouverture réniforme n'est pas très haute; ses oreillettes paraissent fort proéminentes chez certains individus en partie mutilés ou déprimés. La bande carénale est mince, légèrement saillante et couverte de petites lamelles imbriquées lorsque les spécimens sont de bonne conservation. La surface est couverte de côtes lamelleuses imbriquées, très régulières et également épaisses, s'étendant de la columelle à la bande carénale, sans s'infléchir beaucoup et atteignant celle-ci sous un angle à peu près droit.

*Dimensions.* — La hauteur et la largeur du plus grand spécimen recueilli est de 35 millimètres; la hauteur de son ouverture est de 14 millimètres. Le plus grand nombre de spécimens ne possèdent que la moitié de ces dimensions.

*Rapports et différences.* — En lisant attentivement le chapitre que D. de Montfort a consacré dans le tome IV du *Buffon de Sonnini* à son *Nautilite déprimé,* dont il a fait ensuite son *Bellerophon vasulites,* il est facile de comprendre que la description et les figures qu'il en a données, ont été faites d'après deux spécimens semblables à ceux dont le baron v. Hupsch a fait usage et qui provenaient du calcaire dévonien de Bensberg ou de Pafrath. Je suis donc d'avis que ces deux spécimens dont il parle et spécialement celui qu'il a figuré, appartiennent à l'espèce qui a été désignée par A.-E.-J. de Férussac sous le nom de *B. striatus* et qui a été décrite sous ce nom par A. d'Orbigny. Quant à la troisième variété dont il est fait mention, et qui me paraît devoir se rapporter à l'espèce dont je m'occupe, elle est, d'après l'auteur, *un peu plus lisse; les sillons sont moins profonds et le cordon dorsal est bien moins marqué, mais elle est aussi munie d'oreilles et ne parait pas venir de l'Eiffel.* Ces différences concordent parfaitement avec celles qui existent entre le *B. vasulites* ou *striatus* et le *B. insculptus.*

L'auteur ajoute plus loin que le spécimen dont il fait sa troisième variété *est rempli d'un marbre gris noir et fétide, quand on le frotte, comme celui des environs de Namur et qu'il serait possible que celui-ci provienne de ces rochers du Namurois, si solides, si compactes, et qui recèlent cependant une si grande quantité de fossiles* (¹).

Il est à remarquer en outre que la forme déprimée et en fuseau que D. de Montfort et A. d'Orbigny ont observée sur les spécimens qu'ils ont décrits et figurés, n'est qu'accidentelle et n'est due qu'à une mutilation ou à une dépression subie pendant la fossilisation; la figure 11 de la planche XLII$^{bis}$, faite d'après un échantillon privé du bord antérieur de son ouverture, en est

(¹) *Histoire naturelle, générale et particulière des Mollusques,* t. IV, p. 300.

une preuve suffisante. D'ailleurs aucune espèce de *Bellerophon* de bonne conservation n'affecte la forme de navette ou de fuseau, forme qui ne se produit qu'après l'enlèvement d'une partie plus ou moins considérable du dernier tour de spire, permettant ainsi à la columelle de faire saillie et de faire paraître la coquille beaucoup plus large que haute.

A l'exemple de A. d'Orbigny j'ai confondu, en 1843, le *B. insculptus* avec le *B. vasulites* de D. de Montfort que je considère aujourd'hui comme identique au *B. striatus*, A.-E.-J. de Férussac. Celui-ci devra reprendre le nom sous lequel D. de Montfort l'a désigné, comme étant le plus ancien et ayant par conséquent la priorité. Ainsi que D. de Montfort lui-même l'a déjà fait observer, il diffère de l'espèce carbonifère par des plis plus larges et plus forts, par sa bande carénale plus saillante et couverte de lamelles imbriquées plus épaisses et plus serrées. Il a aussi des rapports avec le *Waagenia Ferussaci* qui ne s'en distingue que par la callosité calcaire qui constitue le caractère essentiel du genre auquel il appartient.

*Gisement et localité.* — Le *B. insculptus* est une espèce exclusivement carbonifère. Je ne l'ai recueilli que dans le calcaire de Visé (assise VI). Il est probable que c'est également de ce calcaire que provenait le spécimen dont D. de Montfort a fait mention et il n'est pas impossible que, de même que G.-P. Deshayes, il ait cru que Visé était situé aux environs de Namur.

### 5. BELLEROPHON PINGUIS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXVII, fig. 3, 4, 5.)

Belle et grande coquille globuleuse, aussi haute que large, munie d'une petite fossette ombilicale; l'ouverture est très grande, par suite de l'absence presque complète de callosité; ses bords externes sont minces et tranchants. La bande carénale est étroite relativement à l'épaisseur de la coquille; elle est peu saillante et correspond à la fente du bord supérieur de l'ouverture, remarquable par sa profondeur qui est d'environ 30 millimètres. La surface est ornée de stries d'accroissement peu profondes, ordinairement assez peu régulières et fortement inclinées en arrière pour rejoindre la bande carénale. Le têt est relativement très mince et le maximum de son épaisseur ne dépasse pas 1 millimètre.

*Dimensions.* — Hauteur et largeur, 70 millimètres; hauteur de l'ouverture, 30 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce ressemble par sa forme et par les ornements de sa surface aux *B. hiulcus* et *robustus*. Il sera toujours facile de l'en distinguer, par la faible épaisseur de son têt et par l'absence des callosités plus ou moins épaisses qui recouvrent les bords des ouvertures de ces deux espèces.

*Gisement et localité.* — Cette belle espèce a été découverte par M. Éd. Dupont, dans le calcaire des Pauquys (assise IV). Elle y est très rare.

### 6. BELLEROPHON PROPINQUUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLII, fig. 20, 21, 22.)

Coquille de taille moyenne, subglobuleuse, légèrement comprimée sur les côtés et un peu plus haute que large. La bande carénale est étroite et plate; elle fait légèrement saillie, mais ses côtés ne sont pas inclinés plus que le reste de la surface; la fente du bord externe de l'ouverture correspondant à la bande carénale est assez longue et ne mesure pas moins de 10 ou 11 millimètres. La surface est garnie de minces lamelles imbriquées et étroites, dépendant de l'accroissement successif de la coquille; ces lamelles sont recourbées en arrière et rejoignent la bande carénale

sous un angle très ouvert, mais plus petit qu'un angle droit. Le bord columellaire de l'ouverture, qui est grande, est couvert d'une assez mince callosité dont la saillie latérale donne lieu à la production d'une fossette ombilicale peu profonde. Le têt est assez mince et sa plus grande épaisseur ne dépasse pas 1 $^{1}/_{2}$ millimètre.

*Dimensions.* — Hauteur, 55 millimètres; largeur, 48 millimètres; hauteur de l'ouverture, 28 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a une très grande ressemblance avec le *B. Sowerbyi*, A. d'Orbigny, et je n'aurais pas hésité à la considérer comme identique avec lui, si l'auteur français ne lui attribuait pas *un ombilic assez large et profond* (1) dont je ne suis pas parvenu à constater l'existence. Elle a aussi beaucoup de rapports avec le *B. pinguis,* mais elle est plus haute que large et s'en distingue en outre par le peu d'élévation et de largeur de sa bande carénale, ainsi que par la régularité des lamelles imbriquées qui couvrent sa surface. J'ajouterai encore que le bord inférieur de son ouverture est garni d'une mince callosité qui couvre les ornements, ce qui ne s'observe pas chez le *B. pinguis,* et que son têt est relativement plus épais que celui de ce dernier.

*Gisement et localité.* — Ce *Bellerophon* est un peu moins rare que le précédent dans le calcaire des Pauquys (assise IV).

### 7. BELLEROPHON HIULCUS, *W. Martin.*

(Pl. XXXIX, fig. 4, 5, 6, pl. XL, fig. 11, 12, et pl. XLIIbis, fig. 4.)

CONCHYLIOLITHUS NAUTILITES ? HIULCUS, var. *b.* W. Martin, 1809. *Petrificata Derbiensia,* p. 15, pl. XL, fig. 1.
BELLEROPHON HIULCUS. G.-B. Sowerby, 1820-1824. *The Genera of recent and fossil Shells,* fig. 2.
— — J. de C. Sowerby, 1825. *The mineral Conchology of Great Britain,* t. V, p. 109, pl. CCCCLXX, fig. 1, non A. d'Orbigny.
— HULCUS. A. d'Orbigny, 1826. *Tableau méth. de la classe des Céphalop.,* p. 51.
— HIULCUS. J. Fleming, 1828. *Hist. of British animals,* p. 338.
— — F.-W. Hœninghaus, 1829. *Verz. seiner Petref.-Sammlung,* p. 5.
— — A. Dumont, 1830. *Const. géol. de la prov. de Liége,* p. 354.
— — G.-P. Deshayes, 1830. *Encycl. méth.* art. *Vers,* t. II, p. 155.
— — G.-P. Deshayes, 1831. *Coq. caract. des terrains,* p. 155, pl. VIII, fig. 1, 2.
— — C. Davreux, 1831. *Const. géogn. de la prov. de Liége,* p. 271.
— — A. Goldfuss, 1832. *Handbuch der Geolog. von H.-T. De la Bèche, bearbeitet von H. v. Dechen,* p. 534.
— — C. Keferstein, 1834. *Naturges. des Erdkörpers,* t. II, p. 429.
— — J. Phillips, 1836. *Illustr. of the Geology of Yorksh.,* t. II, p. 230, pl. XVII, fig. 5.
— — A. d'Archiac and Éd. de Verneuil, 1842. *Trans. of the geol. Society of London,* second series, t. VI, p. 387.
— HIULCUS ? J.-E. Portlock, 1843. *Report on the Geology of the County of Londonderry,* p. 402.
— HIULCUS. L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 348 (fig. exclusâ).
— — F. Mc Coy, 1844. *Syn. of the char. of the carb. limest. fossils of Ireland,* p. 44.
— — H.-B. Geinitz, 1845. *Grundr. der Versteinerungsk.,* p. 258.
— — Éd. de Verneuil, 1845. *Russia and the Ural Mountains,* t. II, p. 343, pl. XXIV, fig. 4.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 165.
— — T. Brown, 1849. *Illustr. of the fossil Conchology of Great Brit. and Ireland,* p. 58, pl. XXVI, fig. 17, 19.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 126 (synon. exclusâ).
— — J. Morris, 1854. *Catal. of British fossils,* p. 288.
— — F. Mc Coy, 1855. *Syst. descr. of the British palæoz. fossils,* p. 555.

(1) *Histoire naturelle des Céphalopodes acétabulifères,* p. 202.

BELLEROPHON CRASSUS ? F.-B. Meek and A.-H. Worthen, 1860. *Proceed. of the Acad. of nat. sciences of Philadelphia*, p. 458.
— HIULCUS. E. d'Eichwald, 1861. *Lethæa rossica*, t. I, p. 1087.
— — T.-C. Winkler, 1865. *Cat. syst. de la coll. paléont. du Musée Teyler*, p. 64.
— CRASSUS ? F.-B. Meek and A.-H. Worthen, 1866. *Palæont. of the geol. Survey of Illinois*, t. II, p. 385, pl. XXXI, fig. 16.
— HIULCUS. W.-H. Baily, 1875. *Fig. of character. British fossils*, p. 116, pl. XL, fig. 5.
— — F. Roemer, 1876. *Lethæa palæozoica*, pl. XLV, fig. 1.
— — J. Armstrong, J. Young and D. Robertson, 1876. *Cat. of the Western Scottish fossils*, p. 57.
— CRASSUS ? S.-A. Miller, 1876. *The Amer. palæoz. fossils*, p. 144.
— HIULCUM. J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 517.
— HIULCUS. E. Bayle, 1878. *Explic. de la carte géolog. de la France*, t. IV, Atlas, 1re partie, pl. CII, fig. 7, 8, 9.

Coquille de grande taille, globuleuse, ordinairement un peu plus haute que large, à tours complétement embrassants et ne laissant subsister de chaque côté qu'une petite fossette ombilicale, très étroite et peu profonde, produite par le repli de l'extrémité latérale du bord externe de l'ouverture. Celle-ci est grande et évasée; son bord externe n'est pas fort tranchant; il est même un peu épaissi et arrondi chez les individus parfaitement adultes; vu de profil il est faiblement sinueux (pl. XXXIX, fig. 6); la callosité qui s'étend au-devant de l'ouverture est assez épaisse pour oblitérer complétement les ornements de la surface qu'elle recouvre. La bande carénale est simple, légèrement saillante et plate en dessus. La surface n'est ornée que de fines stries transverses et irrégulières d'accroissement qui s'infléchissent assez fortement en arrière et qui atteignent la bande dorsale sous un angle aigu. Ces stries sont plus ou moins prononcées suivant l'âge et la conservation des individus. La bande, qui est ornée de fines lamelles creuses et imbriquées, n'est pas fort large et correspond à une fente marginale ayant une longueur d'environ 13 millimètres.

Une section faite par le milieu de la coquille démontre que son nucléus est globulaire et que le reste du têt est inégalement épais selon que son accroissement a été plus ou moins rapide, comme le démontre la figure 4 de la planche XLIIbis.

*Dimensions.* — Hauteur, 52 millimètres; largeur, 47 millimètres; hauteur de l'ouverture, 18 millimètres [1].

*Rapports et différences.* — Il y a peu d'espèces du genre qui, comme celle-ci, aient été autant confondues avec d'autres. W. Martin lui-même qui, le premier, l'a décrite, a considéré comme variété une seconde espèce cependant bien distincte, que J. de C. Sowerby a reconnue comme telle par la suite.

A. d'Orbigny a considéré le *B. bicarenus,* C. Leveillé, comme identique au *B. hiulcus* [2] et M. F. Mc Coy a fait de même [3], quoiqu'il s'en distingue facilement par la profondeur de sa bande dorsale et la double carène qui lui sert de limite. En 1843, j'ai émis l'opinion que le *B. Münsteri,* A. d'Orbigny, était identique au *B. hiulcus,* et cette opinion a été admise en 1845 par Éd. de Verneuil [4] et en 1850 par A. d'Orbigny lui-même [5]. Je dois avouer cependant que, malgré la grande ressemblance qui existe entre elles, les deux coquilles appartiennent à des espèces différentes. Leur différence consiste en ce que le têt du *B. hiulcus* est relativement beau-

(1) Il est inutile d'indiquer la largeur de l'ouverture parce qu'elle se confond avec celle de la coquille.
(2) *Histoire naturelle des Céphalopodes acétabulifères*, p. 196, pl. I, fig. 4.
(3) *Systematic description of the British palæozoic fossils*, p. 553.
(4) *Russia and the Ural Mountains*, t. II, p. 343.
(5) *Prodrome de paléontologie stratigraphique*, t. I, p. 126.

coup plus épais, et en ce que sa hauteur dépasse sensiblement sa largeur, tandis que les deux dimensions sont égales chez le *B. Münsteri;* en outre, la fossette ombilicale du premier est toujours beaucoup plus prononcée et la callosité de son ouverture beaucoup plus épaisse et mieux définie. Le *B. hiulcus* diffère du *B. lævis*, F. Mc Coy, avec lequel A. d'Orbigny l'a identifié, par sa forme plus globuleuse, par l'absence de la carène obtuse qui se trouve aux deux côtés de cette espèce et la dépression qu'elle limite.

J'indiquerai les différences avec les autres espèces au fur et à mesure que j'en ferai la description. Je suis porté à croire que le *B. crassus*, F.-B. Meek et A.-H. Worthen, est identique au *B. hiulcus*, quoique je n'en sois pas absolument certain, parce que la figure que ces auteurs en ont publiée le représente comme un peu plus long que large, tandis que les autres caractères correspondent exactement à ceux des spécimens de notre pays.

*Gisement et localités.* — Cette espèce paraît être fréquente dans les assises supérieures du calcaire carbonifère; elle y a été constatée à Hartington, dans le Derbyshire; à Bolland, dans l'Yorkshire; à Pandcaron Burn, en Écosse; à Ratingen et à Altwasser, en Allemagne, et à Cosatchi-Datchi, dans l'Oural. Quoiqu'elle ait été indiquée comme existant dans le calcaire carbonifère de l'Amérique, par G.-C. Swallow, M. S.-A. Miller déclare qu'elle n'y a pas encore été rencontrée. Cependant si le *B. crassus* n'en formait qu'une variété, elle se trouverait dans le calcaire de Pittsburg, en Illinois. En Belgique elle se trouve assez abondamment dans le calcaire de Bachant (assise V), de Namèche, près Namur, et de Visé (assise VI), mais les spécimens bien conservés y sont très rares. Elle n'existe pas dans le terrain dévonien comme quelques auteurs l'ont prétendu, ni dans les assises inférieures du calcaire carbonifère comme je l'ai cru moi-même anciennement.

### 8. BELLEROPHON EMINENS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLII, fig. 1, 2, 3.)

Coquille d'assez grande taille, subglobuleuse, à côtés faiblement comprimés; la bande carénale, qui a la forme d'un mince filet bien limité, est située au milieu d'une large dépression de la partie dorsale et conserve à peu près la même largeur sur toute son étendue. L'ouverture est large; le bord supérieur est légèrement surbaissé dans son milieu; les bords latéraux sont saillants et laissent subsister une légère fossette ombilicale produite par l'enroulement de la spire; le bord columellaire est garni d'un faible épaississement qui ne s'étend pas au delà, en sorte que la bande carénale reste visible jusque dans l'ouverture même. La surface est garnie de fines stries irrégulières d'accroissement, souvent presque complétement effacées et peu apparentes. Le têt est mince et fragile.

*Dimensions.* — Hauteur, 60 millimètres; largeur, 54 millimètres; hauteur de l'ouverture, 23 millimètres.

*Rapports et différences.* — Il existe de très grands rapports entre l'espèce que je viens de décrire et le *B. tenuifascia*, J. de C. Sowerby. Celui-ci s'en distingue néanmoins avec la plus grande facilité, par l'absence de la dépression dorsale, au milieu de laquelle se trouve située la bande carénale du *B. eminens*, ainsi que par la largeur et la profondeur de sa fossette ombilicale. Ce dernier caractère suffit également pour distinguer le *B. eminens* du *B. Corrici*, A. d'Orbigny.

*Gisement et localité.* — Cette espèce a été recueillie par M. Éd. Dupont dans le calcaire des Pauquys (assise IV), où elle n'est pas très abondante.

### 9. BELLEROPHON TENUIFASCIA, *J. de C. Sowerby*

(Pl. XXXVIII, fig. 8, 9, 10, et pl. XLII[bis], fig. 1, 2, 3.)

CONCHYLIOLITHUS NAUTILITES ? HIULCUS, var. *c*. W. Martin, 1809. *Petrificata Derbiensia*, p. 9.

BELLEROPHON TENUIFASCIA. J. de C. Sowerby, 1825. *The mineral Conchology of Great Britain*, t. V, p. 109, pl. CCCCLXX, fig. 2, 3.

— — A. d'Orbigny, 1826. *Tableau méth. des Céphalop.*, p. 51.

— — J. Fleming, 1828. *Hist. of British Animals*, p. 338.

— IMBRICATUS. F.-W. Hœninghaus, 1829. *Verz. seiner Petrefakten-Sammlung*, p. 6, non A. Goldfuss.

— TENUIFASCIA. G.-P. Deshayes, 1830. *Encycl. méth.*, art. *Vers*, t. II, p. 134.

— — A. Dumont, 1830. *Const. géol. de la prov. de Liége*, p. 334.

— IMBRICATUS. C. Davreux, 1831. *Const. géogn. de la prov. de Liége*, p. 271, non A. Goldfuss.

— TENUIFASCIA. A. Goldfuss, 1832. *Handbuch der Geognosie von H.-T. De la Bèche, bearbeitet von H. v. Dechen*, p. 534.

— TENUIFORMIS. C. Keferstein, 1834. *Naturges. des Erdkörpers*, t. II, p. 430.

— TENUIFASCIA. J. Phillips, 1836. *Illustr. of the Geology of Yorksh.*, t. II, p. 230, pl. XVII, fig. 9, 10.

— — A. d'Orbigny, 1840. *Hist. nat. des Céphal. acétabul.*, p. 201, pl. I, fig. 6, 7, et pl. V, fig. 14, 15, 16, 17, 18.

— — G.-B. Sowerby, 1842. *Conchol. Manual*, p. 309, fig. 486, 487.

— — L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, p. 347, pl. XXVII, fig. 4.

— — F. M[c] Coy, 1844. *Syn. of the char. of the carb. limest. fossils of Ireland*, p. 25.

— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 164.

— TENUFASCIA. T. Brown, 1849. *Illustr. of the fossil Conchology of Great Britain and Ireland*, p. 38, pl. XXVI, fig. 16, 30.

— TENUIFASCIA. J. Morris, 1854. *Catal. of British fossils*, p. 288.

— — F. M[c] Coy, 1855. *Syst. descr. of the British palæoz. fossils*, p. 255.

— — R. Griffith, 1860. *Journ. of the geolog. Soc. of Dublin*, t. IX, p. 88.

— — T.-C. Winkler, 1863. *Cat. syst. de la coll. paléont. du Musée Teyler*, p. 65.

— — L.-G. de Koninck, 1873. *Recherches sur les anim. fossiles*, t. II, p. 99.

— — J. Armstrong, J. Young and D. Robertson, 1876. *Cat. of the Western Scottish fossils*, p. 58.

— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 317.

Coquille globuleuse, pouvant acquérir une assez grande taille, souvent légèrement comprimée dans le jeune âge et alors un peu plus haute que large. Ses tours de spire ne sont pas complétement embrassants et dès le principe laissent aux deux côtés un petit espace libre formant l'ombilic, lequel n'est jamais très large, mais généralement très profond. Le principal caractère de l'espèce consiste dans le peu de largeur de sa bande carénale; elle est filiforme, très peu saillante, presque lisse et simplement couverte de fines stries arquées d'accroissement (¹). La surface est également ornée d'une grande quantité de fines stries transverses, peu régulières, faiblement arquées dans la majeure partie de leur étendue, mais s'infléchissant brusquement près de la bande carénale, à laquelle elles s'adjoignent sous un angle aigu. L'ouverture est grande, subréniforme, comme celle de la plupart de ses congénères; son bord libre est très tranchant; une callosité très mince, qui ne semble pas exister dans le jeune âge, recouvre le bord columellaire des individus adultes, sans cacher complétement les ornements de la surface.

(¹) Les figures 8 et 9 de la planche XXXVIII ne rendent pas très bien ce caractère, la bande carénale étant plus large qu'elle ne l'est réellement.

*Dimensions.* — Hauteur, 55 millimètres; largeur, 52 millimètres; hauteur de l'ouverture, 22 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue facilement de toutes ses congénères par la ténuité de sa bande carénale, fort bien observée par J. de C. Sowerby et qui lui a valu son nom. Elle diffère en outre du *B. hiulcus* par la faible épaisseur de sa callosité buccale et par l'existence d'un ombilic qui, bien qu'assez étroit, est très facile à observer. F.-W. Hœninghaus a confondu, en 1829, le *B. tenuifascia* avec le *B. imbricatus,* A. Goldfuss, bien qu'il n'ait aucun rapport avec lui, et C.-J. Davreux a commis la même erreur en 1830.

*Gisement et localités.* — Cette espèce appartient exclusivement aux assises supérieures du calcaire carbonifère. Elle y a été recueillie à Bleiberg, en Carinthie; dans le Derbyshire; à Settle et à Bolland, dans l'Yorkshire; à Gare, à Burn et à Woodhead, en Écosse, et à Millecent, en Irlande. Elle n'est pas rare dans le calcaire de Visé (assise VI).

### 10. BELLEROPHON GIGANTEUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXVII, fig. 1, 2.)

Coquille de grande taille, subglobuleuse, plus haute que large, dont malheureusement on ne connaît encore que le moule interne, mais dont le têt a dû être très mince. La bande carénale est saillante et d'une largeur à peu près égale sur toute la partie dorsale; il est probable que la surface de la coquille n'a été garnie que de stries d'accroissement ou de fines lamelles dont la direction est presque perpendiculaire à celle de la bande carénale, si l'on en juge par les traces conservées sur le moule. L'ouverture est grande, supérieurement arrondie et sans oreillettes. L'ombilic est large et infundibuliforme.

*Dimensions.* — Hauteur, 10 centimètres; largeur, 87 millimètres; diamètre de l'ombilic, 26 millimètres.

*Rapports et différences.* — Le *B. Corriei,* A. d'Orbigny, est la seule espèce qui ait quelques rapports avec celle que je viens de décrire. J'eusse été tenté de l'identifier avec elle, si elle ne s'en fût éloignée par la grandeur de son ombilic et par la saillie de sa bande carénale, celle-ci constituant un sillon chez le *B. Corriei.* La largeur de cette même bande ne permet pas non plus de l'assimiler au *B. tenuifascia,* dont elle s'éloigne en outre par sa hauteur qui dépasse sa largeur.

*Gisement et localité.* — Un seul spécimen de cette espèce a été découvert par M. Éd. Dupont dans le calcaire noir de Dréhance (assise V).

### 11. BELLEROPHON CANALIFERUS, *A. Goldfuss.*

(Pl. XXXVIII, fig. 1, 2, 3, 4.)

| | | |
|---|---|---|
| BELLEROPHON | CANALIFERUS. | A. Goldfuss. *Mus. Bonn.* |
| — | IMBRICATUS. | A. Goldfuss, 1832. *Handbuch der Geognosie von H.-T. De la Bèche, bearbeitet von H. v. Dechen,* p. 534. |
| — | SULCATUS. | A. Goldfuss, 1832. *Ibidem,* p. 534. |
| — | IMBRICATUS. | C. Keferstein, 1834. *Naturges. des Erdkörpers,* t. II, p. 429. |
| — | CANALIFERUS. | A. d'Orbigny, 1840. *Hist. nat. des Céphal. acétabul.,* p. 195, pl. IV, fig. 6, 7, 8. |
| — | IMBRICATUS. | A. d'Orbigny, 1840. *Ibidem,* p. 195, pl. V, fig. 1, 2, 3, 4. |
| — | CANALIFERUS. | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 354, pl. XXVIII, fig. 5. |
| — | — | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 162. |
| — | — | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 126. |
| — | — | T.-C. Winkler, 1863. *Cat. syst. de la coll. paléont. du Musée Teyler,* p. 66. |
| — | CANALIFERUM. | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 315. |

Coquille pouvant acquérir une grande taille, de forme globuleuse lorsqu'elle est adulte, souvent un peu comprimée latéralement dans le jeune âge. La surface est couverte de lamelles plus ou moins régulières, fortes et imbriquées, qui s'infléchissent en arrière et se rendent dans le canal médian qui sert de bande carénale. Ce canal, très étroit dans le jeune âge, s'élargit et est très prononcé sur les gros échantillons. L'ouverture est subréniforme comme chez la plupart des espèces congénères, mais elle n'est garnie que d'une callosité mince et caduque, ce qui fait qu'elle manque souvent. Dans le jeune âge elle possède un ombilic bien prononcé qui s'oblitère en partie par le retour de la spire chez les spécimens volumineux.

*Dimensions.* — Hauteur du spécimen figuré, 38 millimètres; largeur, 33 millimètres; hauteur de l'ouverture, 15 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue de toutes ses congénères par sa bande carénale qui, au lieu d'être en relief, forme un canal plus ou moins marqué suivant l'âge de la coquille.

*Gisement et localités.* — Cette espèce a été découverte vers 1830, par le professeur A. Goldfuss, dans le calcaire de Ratingen, près Dusseldorf, et dans celui de Visé (assise VI).

### 12. BELLEROPHON COSTATUS, *J. de C. Sowerby.*

(Pl. XXXIX, fig. 8, 9, 10; pl. XL, fig. 1, 2, 3, et pl. XLI, fig. 1, 2.)

CONCHYLIOLITHUS NAUTILITES ? HIULCUS, var. *b.* W. Martin, 1809. *Petrificata Derbiensia,* p. 15, pl. XL, fig. 2.
NAUTILITES. J. Parkinson, 1811. *Org. Remains of a former World,* t. III, p. 141, pl. X, fig. 6, 7.
BELLEROPHON COSTATUS. J. de C. Sowerby, 1825. *The mineral Conchology,* t. V, p. 110, pl. CCCCLXX, fig. 4, non A. d'Orbigny.
— — A. d'Orbigny, 1826. *Tableau méth. des Céphalop.,* p. 51.
— — J. Fleming, 1828. *Hist. of British Animals,* p. 338.
— — ? G. Fischer de Waldheim, 1829. *Bull. de la Soc. I. des Natural. de Moscou,* t. I, p. 317.
— — G.-P. Deshayes, 1830. *Encycl. méth.,* art. *Vers,* t. II, p. 134.
— — A. Dumont, 1830. *Const. géol. de la prov. de Liége,* p. 354.
— — C.-J. Davreux, 1831. *Const. géogn. de la prov. de Liége,* p. 271.
— — A. Goldfuss, 1832. *Handbuch der Geognosie von H.-T. De la Bèche, bearbeitet von H. v. Dechen,* p. 534.
— — C. Keferstein, 1834. *Naturges. des Erdkörpers,* t. II, p. 429.
— — J. Phillips, 1836. *Illustr. of the Geology of Yorksh.,* t. II, p. 230, pl. XVII, fig. 15.
— — A. d'Orbigny, 1840. *Hist. nat. des Céphal. acétabul.,* p. 200, pl. I, fig. 5 (fig. cæteris exclusis).
— BLAINVILLEI. A. d'Orbigny, 1840. *Ibidem,* p. 186, pl. III, fig. 1, 2, 3.
— APERTUS. A. d'Orbigny, 1840. *Ibidem,* p. 190, pl. III, fig. 4, 5, 6, non J. de C. Sowerby.
— ANGULATUS. A. d'Orbigny, 1840. *Ibidem,* p. 200, pl. IV, fig. 20, 21, 22, 23, 24.
— COSTATUS. L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 343, pl. XXVI, fig. 2, et pl. XXXI, fig. 5.
— — F. Mc Coy, 1844. *Syn. of the char. of the carb. limest. fossils of Ireland,* p. 24.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 162.
— — T. Brown, 1849. *Illustr. of the fossil Conchology of Great Britain and Ireland,* p. 38, pl. XXVI, fig. 24.
— — J. Morris, 1854. *Cat. of British fossils,* p. 287.
— — F. Mc Coy, 1855. *Syst. descr. of the British palæoz. fossils,* p. 551.
— ANGULATUS. J.-C. Chenu, 1859. *Manuel de Conchyl.,* p. 97, fig. 426.
— COSTATUS. E. d'Eichwald, 1860. *Lethæa rossica,* t. I, p. 1086.
— — R. Griffith, 1860. *Journ. of the geolog. Soc. of Dublin,* t. IX, p. 88.
— — T.-C. Winkler, 1863. *Cat. syst. de la coll. paléont. du Musée Teyler,* p. 64.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 315.
— — E. Bayle, 1878. *Explic. de la carte géolog. de la France,* t. IV, Atlas, 1re partie, pl. CII, fig. 1, 2, 3.

Coquille de grande taille, dont la forme et les caractères subissent des modifications assez importantes au fur et à mesure de sa croissance. Lorsqu'elle est jeune, elle n'est presque pas carénée et sa surface dorsale, qui est presque régulièrement bombée, est légèrement soulevée dans son milieu; la bande carénale ne fait aucune saillie et n'a pas de limites bien marquées (pl. XXXIX, fig. 8, 9). Les lamelles assez larges dont sa surface est couverte alors, sont à peine saillantes; elles sont fortement recourbées en arrière et se réunissent sur la bande sous un angle très aigu, dont la forme indique celle du sinus du bord libre de l'ouverture; un ombilic infundibuliforme assez étroit existe aux deux côtés de la coquille; les bords de l'ouverture ne sont pas encore calleux et les ornements de la surface sont partout visibles. Plus tard, la carène dorsale commence à paraître et ne tarde pas à devenir saillante, forte et large, telle qu'elle existe sur le spécimen représenté planche XL, fig. 1, 2.

En même temps l'intérieur de l'ouverture commence à se recouvrir d'une couche calcareuse qui, d'abord lisse et mince, finit par devenir très épaisse et par enduire les bords latéraux de l'ouverture d'une callosité dont l'épaisseur dépasse quelquefois 10 millimètres. Cette callosité qui recouvre la partie antérieure des bords de l'ouverture s'étend assez loin au-devant de celle-ci et cache presque complétement les ornements du retour de la spire (pl. XL, fig. 1). L'ouverture est réniforme mais en partie oblitérée de chaque côté par la couche calcareuse que l'animal y a accumulée. La fente du bord supérieur n'a pas été bien profonde et la forme et la direction des plis imbriqués qui recouvrent la surface, font supposer qu'elle a dû être assez large à son extrémité et que des deux côtés cette extrémité a dû être arrondie. Les ombilics partiellement rétrécis par le dépôt calcareux des oreillettes de l'ouverture, sont infundibuliformes, mais ne sont jamais très profonds.

Les moules internes de cette espèce ont souvent été confondus avec certains autres. C'est ainsi que A. d'Orbigny a assimilé un de ces moules au *B. apertus*, J. de C. Sowerby, dont l'état parfait n'a pas encore été bien reconnu.

Moi-même j'ai recueilli un de ces moules ayant conservé une partie suffisante de la coquille, pour ne laisser aucun doute sur la détermination de l'espèce; sur la partie dorsale j'ai observé des empreintes symétriques qui ont été exactement reproduites par les fig. 1 et 2 de la planche XLI. Si, comme je le suppose, ces empreintes proviennent des traces que l'impression des muscles de l'animal a laissées exister sur la coquille, ne peut-on pas en déduire une nouvelle preuve de l'analogie des *Bellerophon* avec la famille des Fissurellidæ? En effet, les empreintes musculaires des coquilles de cette famille possèdent généralement, comme celles du *B. costatus*, la forme d'un fer-à-cheval dont l'ouverture est dirigée en avant. Je dois cependant ajouter que le spécimen figuré est le seul sur lequel j'aie pu reconnaître l'impression dont je viens de parler et que je ne l'ai pas non plus rencontrée sur aucune autre espèce.

*Dimensions.* — Hauteur, 80 millimètres; largeur, 70 millimètres; hauteur de l'ouverture, 25 millimètres.

*Rapports et différences.* — A. d'Orbigny, qui a d'abord bien reconnu cette espèce et copié même la figure qu'en a donnée J. de C. Sowerby, l'a ensuite confondue avec le *B. cornu arietis*, J. de C. Sowerby, qu'il considère comme en étant le moule interne et avec le *B. umbilicatus*, V.-L.-V. Potiez et A.-L.-G. Michaud, qui cependant s'en distingue facilement par l'ampleur de son ombilic et le peu d'épaisseur de sa coquille.

Le même paléontologiste en sépare ensuite des spécimens dont le développement n'est pas complet et en fait deux espèces distinctes, sous les noms de *B. Blainvillei* et *angulatus*. J'ai eu la preuve de ce que j'avance en enlevant à des échantillons adultes leurs derniers tours de spire et en obtenant ainsi des spécimens parfaitement semblables à ceux représentés par A. d'Orbigny.

*Gisement et localités.* — Cette espèce n'existe que dans les assises supérieures du calcaire carbonifère. W. Martin l'y a découverte d'abord à Hartington et à Eronstone, dans le Derbyshire; elle a été trouvée ensuite à Bolland, dans l'Yorkshire, et à Millicent, en Irlande; elle a été indiquée par G. Fischer de Waldheim dans le calcaire des environs de Moscou et par E. d'Eichwald dans celui de Novgorod. La première de ces indications me paraît peu probable. C'est l'une des espèces du genre qui se rencontre le plus fréquemment dans le calcaire de Visé (assise VI).

### 13. BELLEROPHON MARTINI, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLII, fig. 13, 14, 15.)

Coquille de taille moyenne, subglobuleuse, un peu plus haute que large et légèrement comprimée sur les côtés. Bande carénale large, un peu creuse, plane et parfaitement limitée de chaque côté par un bord filiforme peu saillant. Ouverture à bord supérieur très bombé, aux oreillettes faiblement saillantes, nullement calleuse. Ombilic étroit, infundibuliforme. Surface ornée de stries d'accroissement irrégulières, peu profondes mais nettement marquées, fortement arquées et se joignant à la bande sous un angle très aigu. Le têt est fort mince et d'une épaisseur à peu près égale dans toutes ses parties.

*Dimensions.* — Hauteur, 35 millimètres; largeur, 28 millimètres; hauteur de l'ouverture, 13 millimètres.

*Rapports et différences.* — On ne peut nier qu'il existe une grande analogie entre les spécimens de cette espèce et ceux du jeune âge du *B. costatus* et j'ai longtemps hésité avant de me décider à les séparer spécifiquement les uns des autres. Cependant une comparaison minutieuse m'a démontré que le têt de l'espèce dont je m'occupe ici est toujours beaucoup plus mince et que son ouverture est constamment exempte d'épaississement calcaire et de callosité; enfin que sa surface n'est ornée que de fines stries d'accroissement, tandis que celle du *B. costatus* est garnie de minces plis ou lamelles plus ou moins larges et imbriquées et que sa bande carénale n'est pas aussi bien limitée que celle du *B. Martini.*

*Gisement et localité.* — Je ne connais qu'un petit nombre d'échantillons de cette espèce provenant du calcaire de Visé (assise VI).

### 14. BELLEROPHON EGREGIUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLII^bis^, fig. 21, 22, 23.)

Coquille de taille moyenne, plus haute que large, comprimée latéralement et munie d'ombilics étroits, infundibuliformes. Bande carénale étroite, légèrement saillante, bombée et lisse dans toute son étendue et limitée de chaque côté par un faible sillon. L'ouverture est réniforme et son bord columellaire est couvert d'une couche calcaire assez mince mais suffisante pour cacher les ornements de la surface. Ceux-ci consistent en des lamelles transverses, minces, imbriquées, assez régulières, fortement arquées et rejoignant la bande carénale sous un angle très aigu.

*Dimensions.* — Hauteur, 32 millimètres; largeur, 26 millimètres; hauteur de l'ouverture, 12 millimètres; largeur de la bande carénale, $^3/_4$ millimètre.

*Rapports et différences.* — Cette espèce, dans laquelle j'avais d'abord cru reconnaître une variété du *B. costatus,* J. de C. Sowerby, en diffère par la faible épaisseur et la forme bombée de sa bande carénale; c'est encore par ce même caractère, ainsi que par la callosité de son ouver-

ture, qu'elle se distingue des *B. Meeki* et *insculptus*, dont elle se rapproche par les ornements de sa surface.

*Gisement et localité.* — Un très petit nombre de spécimens de cette espèce a été recueilli dans le calcaire de Visé (assise VI).

15. BELLEROPHON MEEKI, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLII^bis, fig. 24, 25, 26.)

Coquille de taille médiocre, globuleuse, un peu plus haute que large, garnie d'ombilics étroits, profonds et infundibuliformes. La bande carénale consiste en un sillon étroit, assez profond et lisse ou marqué de stries transverses arquées, très distantes entre elles et peu visibles sans l'aide d'un instrument grossissant. L'ouverture est réniforme et ses bords sont exempts de callosités calcaires. La surface est ornée de minces plis transverses réguliers, imbriqués, arqués et s'unissant à la bande carénale sous un angle aigu.

*Dimensions.* — Hauteur, 23 millimètres; largeur, 20 millimètres; hauteur de l'ouverture, 10 millimètres; largeur de la bande carénale, 1 millimètre.

*Rapports et différences.* — Ce *Bellerophon* ressemble beaucoup au *B. affinis* par sa taille et par sa forme, et j'aurais été tenté de les considérer comme variétés l'un de l'autre si, par l'examen d'un grand nombre de spécimens, je n'avais pu m'assurer que, dès l'origine, ils possèdent les caractères différentiels qui permettent de les distinguer; ces caractères consistent dans l'écart de largeur et de profondeur de la bande carénale, ainsi que dans la largeur, la régularité et l'imbrication des petits plis qui ornent la surface du *B. Meeki;* la bande carénale du *B. affinis* a à peu près une largeur double; elle est plate et nullement creuse, et les plis de sa surface sont très étroits et irréguliers. Il diffère du *B. canaliculatus,* A. Goldfuss, par sa petite taille, par le peu de longueur et par la profondeur relativement plus faible de sa bande carénale.

*Gisement et localité.* — Cette espèce se trouve dans le calcaire de Dréhance (assise III); elle y est un peu moins fréquente que le *B. affinis.*

16. BELLEROPHON AFFINIS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLII^bis, fig. 18, 19, 20.)

Coquille de taille médiocre, subglobuleuse, aussi haute que large; les tours de spire s'enroulent de façon à laisser subsister de chaque côté un ombilic étroit, infundibuliforme et profond. L'ouverture est réniforme et ses bords sont dépourvus d'encroûtement ou de callosité calcaire. La bande carénale est assez large, eu égard à la taille; elle est plate, très peu saillante, presque lisse et limitée de chaque côté par une mince côte filiforme. La surface est garnie de fines côtes transverses un peu irrégulières, assez fortement arquées et rejoignant la bande carénale sous un angle aigu. Le têt est mince et d'une épaisseur à peu près égale dans toute son étendue.

*Dimensions.* — Hauteur, 23 millimètres; largeur, 23 millimètres; hauteur de l'ouverture, 9 millimètres; largeur de la bande carénale, 1 $^1/_2$ millimètre.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a quelque ressemblance avec le jeune âge du *B. costatus,* dont elle diffère néanmoins par la finesse de ses côtes transverses, par l'exiguïté de ses ombilics et l'absence presque complète de stries transverses et arquées sur la bande carénale; elle se distingue facilement de la même espèce adulte, par sa petite taille et par l'absence complète de

callosité sur les bords de son ouverture. Elle est en outre aussi haute que large, tandis que l'espèce que je viens de citer est plus haute que large.

*Gisement et localité.* — Ce *Bellerophon* n'est pas bien rare dans le calcaire de Dréhance (assise III), dans lequel il a été recueilli par M. Éd. Dupont.

17. BELLEROPHON BICARENUS, *C. Leveillé.*

(Pl. XXXIX, fig. 11, 12, 13.)

Bellerophon bicarenus. C. Leveillé, 1835. *Mém. de la Soc. géolog. de France,* t. II, p. 38, pl. II, fig. 5, 6, 7.

— hiulcus. A. d'Orbigny, 1840. *Hist. nat. des Céphal. acétabul.,* p. 196, pl. IV, fig. 13 (figuris 4, Tabulæ I, et 5, 6, 7, 8, Tabulæ V exclusis), non W. Martin.

— bicarenus (pars). L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 353, pl. XXVII, fig. 1 (Figuris 1, Tabulæ XXVI, et 8, Tabulæ XXVIII exclusis).

— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 162.

— bicarinus. A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* p. 126.

— bicarenus. T.-C. Winkler, 1863. *Cat. syst. de la coll. paléont. du Musée Teyler,* p. 65.

— tricarinum. J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 317.

Coquille globuleuse de taille moyenne, un peu plus haute que large, remarquable par la double côte saillante qui sert de limite à la bande carénale; cette bande n'est pas bien large, mais elle est assez profonde, plane, presque lisse ou simplement ornée de fines stries arquées; la fente à laquelle elle correspond est assez longue, anguleuse à son origine et plus large à son extrémité antérieure, parce que ses côtés vont sensiblement en s'écartant l'un de l'autre (pl. XXXIX, fig. 11 et 12). L'ouverture est grande et fortement arquée; ses bords latéraux descendent fort bas et se transforment en oreillettes calleuses se recourbant en dehors et entourant l'ombilic qui est étroit et assez profond; la coquille étant vue de profil, le bord externe paraît sinueux (pl. XXXIX, fig. 13); la callosité, qui s'étend d'une oreillette à l'autre, couvre une grande partie du retour de la spire et oblitère complétement les ornements de sa surface. Ceux-ci consistent en de fines côtes transverses, peu arquées, rejoignant obliquement et sous un angle peu aigu la bande carénale. Le têt, quoique assez mince, est rendu solide par la couche calcareuse dont la coquille est revêtue à l'intérieur.

*Dimensions.* — Hauteur, 36 millimètres; largeur, 32 millimètres; hauteur de l'ouverture, 15 millimètres; largeur de la bande, 2,5 millimètres.

*Rapports et différences.* — Lorsqu'en 1843 j'ai publié la description du *B. bicarenus,* j'ai fait observer qu'il existait trois formes différentes que j'ai considérées alors comme variétés de cette espèce. Le grand nombre d'exemplaires de ces diverses formes que j'ai eu l'occasion d'examiner depuis cette époque, m'ayant convaincu de la constance des caractères de ces formes, m'a donné la conviction que j'avais affaire non à des variétés d'une même espèce, mais à trois espèces différentes auxquelles est même venu s'en ajouter une quatrième. Ces quatre espèces composent un groupe remarquable par la largeur et la forme nettement bicarénée de la bande de leur sinus.

Le *Bellerophon* qui a servi de type à C. Leveillé pour la description de l'espèce, est celui dont la bande carénale est la plus étroite, mais en même temps la plus profonde et dont les carènes sont les plus saillantes; la fente du bord supérieur de l'ouverture est cunéiforme, tandis que celle des autres espèces a ses côtés parallèles et son extrémité inférieure arrondie, comme le démontre la figure 7 de la planche XL. A. d'Orbigny a confondu cette espèce avec le *B. hiulcus,* W. Martin, avec lequel il a en effet quelques rapports de forme, comme on peut s'en assurer par la compa-

raison des figures 4 et 6 avec les figures 11 et 13 de la planche XL, mais dont il s'éloigne par la largeur et la profondeur de sa bande carénale.

*Gisement et localité.* — Cette belle espèce a été découverte en 1835, par C. Leveillé, dans le calschiste des environs de Tournai (assise I); les fragments s'y rencontrent assez fréquemment, mais les spécimens complets y sont très rares.

### 18. BELLEROPHON RECTICOSTATUS, *J.-E. Portlock.*

(Pl. XL, fig. 7, 8, 9.)

BELLEROPHON HIULCUS (pars). A. d'Orbigny, 1840. *Hist. nat. des Céphal. acétabul.*, p. 196, pl. V, fig. 5, 6, 7, 8 (figuris cæteris exclusis), non W. Martin.

— BICARENUS, var. L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, p. 353, pl. XXVI, fig. 1 (figuris cæteris exclusis).

— RECTICOSTATUS. J.-E. Portlock, 1843. *Report on the Geology of the County of Londonderry*, p. 472, pl. XXXV, fig. 5.

— HIULCUS (pars). A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, p. 126.

— RECTICOSTATUS? F. Mc Coy, 1855. *Syst. descr. of the British palæoz. fossils*, p. 554.

— BICARENUS. J.-C. Chenu, 1860. *Manuel de Conchyl.*, t. I, p. 99, fig. 452 et 455, non C. Leveillé.

— BICARINATUS. S.-P. Woodward, 1870. *Manuel de Conchyl.*, p. 356, pl. XIV, fig. 27, non C. Leveillé.

— BICARENUS. E. Bayle, 1878. *Explic. de la carte géolog. de la France*, t. IV (atlas), 1re partie, pl. CII, fig. 4, 5, 6, non C. Leveillé.

Coquille de taille moyenne, globuleuse, à peu près aussi large que haute. Bande carénale large, presque plane, saillante dans son ensemble et couverte de minces lamelles irrégulières, arquées et imbriquées, produites par les points d'arrêt du sinus pendant l'accroissement de la coquille; ce sinus est large, assez profond, régulièrement arrondi en demi-cercle à sa base et à côtés aigus et subparallèles. L'ouverture est large, assez régulièrement arquée et garnie d'oreillettes latérales semblables à celles de l'espèce précédente. Ces oreillettes sont garnies d'une forte callosité lisse qui s'étend au-devant de l'ouverture, dont elle réunit les deux côtés en couvrant la surface et en faisant disparaître complétement les ornements dont elle est garnie. Les ombilics sont fort étroits et peu profonds. La surface est couverte de minces plis imbriqués, peu arqués et qui forment avec la bande carénale un angle très ouvert et presque droit, circonstance qui a suggéré au général J.-E. Portlock le nom sous lequel il a désigné l'espèce.

*Dimensions.* — Hauteur, 49 millimètres; largeur, 45 millimètres; hauteur de l'ouverture, 22 millimètres; longueur du sinus, 13 millimètres; largeur de la bande, 5 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a souvent été considérée comme identique avec le *B. bicarenus.* J'ai moi-même commis cette erreur en 1843, parce que je n'avais pas à cette époque des matériaux en quantité suffisante pour être persuadé que sa forme était constante et qu'il n'existait pas d'intermédiaire entre cette forme et celle qui avait servi de type à C. Leveillé pour établir l'espèce. Ainsi que je l'ai déjà fait observer plus haut, la principale différence qui sépare les deux espèces consiste dans la forme de la bande carénale et de son sinus. Celle du *B. bicarenus* est creuse, assez étroite; sa double carène est saillante et le sinus qui a donné lieu à sa formation est cunéiforme, tandis que la bande carénale du *B. recticostatus* est large, composée d'un ruban saillant et plat dont le sinus est arrondi à sa base et limité latéralement par des bords parallèles. La bande est en outre ornée de minces lamelles arquées et imbriquées, très apparentes, tandis que le fond de la bande carénale du *B. bicarenus* est lisse ou simplement ornée de fines stries transverses irrégulières. La différence entre le *B. recticostatus* et le *B. scalifer* consiste

principalement en ce que la bande carénale de ce dernier n'est pas saillante et souvent même un peu creuse et toujours couverte de larges écailles arquées, imbriquées et moins nombreuses que les plis qui couvrent le reste de la surface (pl. XL, fig. 5 et 10).

M. F. M^c Coy n'ayant indiqué cette espèce dans le calcaire de Kendal, de Dent et de Lowick que d'après des moules internes qui y ont été recueillis, il n'est pas impossible que cette indication ne soit pas correcte et que ces moules appartinssent à d'autres espèces et en partie peut-être au *B. scalifer*.

*Gisement et localités.* — Cette espèce se trouve dans le calschiste de Tournai (assise I) et y est un peu plus abondante que le *B. bicarenus;* elle a été découverte par J.-E. Portlock, dans le calcaire rouge d'Armagh, en Irlande, calcaire que je considère comme l'analogue de nos calcaires de Feluy et de Soignies et, par conséquent, comme appartenant aux assises inférieures du calcaire carbonifère.

### 19. BELLEROPHON SCALIFER, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XL, fig. 4, 5, 6, 10.)

Bellerophon bicarenus (pars). L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 353, pl. XXVIII, fig. 8 (fig. cæteris exclusis), non C. Leveillé.

Coquille de taille moyenne, globuleuse, aussi haute que large. Bande carénale large, quelquefois régulièrement creuse, jamais saillante, et bordée de chaque côté d'une mince côte filiforme; la partie médiane est couverte de lamelles imbriquées, arquées, moins nombreuses et plus larges que les lamelles qui ornent le reste de la surface et qui viennent rejoindre la bande sous un angle très ouvert. L'ouverture est grande, régulièrement voûtée; ses oreillettes latérales ne sont pas fort développées; l'encroûtement de la partie antérieure de l'ouverture est assez étendu, mais il est assez mince, quoique oblitérant complétement la bande carénale et les autres ornements de la surface. Les ombilics sont très étroits, et bien marqués. Le têt n'est pas fort épais et son épaisseur moyenne ne dépasse pas 1 millimètre chez les adultes.

*Dimensions.* — Hauteur et largeur, 54 millimètres; hauteur de l'ouverture, 19 millimètres; largeur de la bande carénale, 6 millimètres.

*Rapports et différences.* — En 1843, j'ai envisagé cette espèce comme ne constituant qu'une variété du *B. bicarenus,* auquel elle me semblait alors se rattacher par le *B. recticostatus,* servant d'intermédiaire. L'examen d'un nombre considérable d'exemplaires de ces diverses formes m'a prouvé que j'étais en erreur et qu'elles appartenaient à trois espèces bien distinctes, ainsi que je l'ai déjà fait observer plus haut. Celle que je viens de décrire diffère du *B. bicarenus* par la largeur de sa bande carénale, par les fortes lamelles arquées et imbriquées dont le fond de cette bande est couvert et, en outre, par le peu de saillie et d'épaisseur de ses côtes latérales.

*Gisement et localités.* — Cette espèce a été recueillie par Jourdan, ancien directeur du Musée de Lyon, dans le calcaire de Regny, près Roanne; je l'ai découverte moi-même dans le calcaire de Visé (assise VI), où elle est très rare.

### 20. BELLEROPHON SULCATULUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLII^bis, fig. 53, 54, 55.)

Coquille de taille médiocre, globuleuse, aussi haute que large, non ombiliquée. Bande carénale relativement large, aplatie dans sa partie médiane et limitée par deux côtes spirales étroites et

peu saillantes; ses stries transverses sont peu courbées et ses lamelles d'accroissement très peu apparentes. Le reste de la surface est orné de minces lamelles irrégulières, faiblement arquées. L'ouverture est subréniforme; ses oreillettes sont peu saillantes et faiblement épaissies; le bord columellaire est chargé d'une mince couche calcareuse s'étendant au-devant de l'ouverture et recouvrant les ornements qu'elle fait disparaître en grande partie. Le têt est très mince et fragile.

*Dimensions.* — Hauteur et largeur, 30 millimètres; hauteur de l'ouverture, 11 millimètres; largeur de la bande carénale, 4 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est très voisine du *B. scalifer,* dont elle diffère par sa petite taille, par une saillie un peu plus forte des côtes limitant sa bande carénale, par la finesse des ornements de cette bande et, enfin, par l'absence complète de la moindre trace d'ombilic. Ce dernier caractère suffit pour la distinguer des *B. bicarenus* et *recticostatus.*

*Gisement et localité.* — Cette espèce a été recueillie par M. Éd. Dupont dans le calcaire des Pauquys (assise IV).

### 21. BELLEROPHON LOHESTÆ, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXVI, fig. 7, 8, 9, et pl. XXXIX, fig. 1, 2, 3.)

Cette coquille forme l'une des plus grandes et des plus belles espèces du genre auquel elle appartient. Elle est subglobuleuse et un peu plus haute que large. Les ornements de la surface varient suivant l'âge; ceux des jeunes individus consistent en de larges lamelles transverses, imbriquées, peu arquées, si ce n'est près de la bande carénale, à laquelle ils se joignent sous un angle très aigu; sur ces larges lamelles, dont la partie antérieure et un peu saillante forme les points d'arrêt successifs de la croissance, on observe de fines stries produites par l'accroissement rapide de la coquille. La bande carénale est mince et presque filiforme; la fente qui la termine est très longue et très étroite; l'ouverture n'est pas encroûtée et sa hauteur n'équivaut qu'à la moitié de sa largeur (pl. XXXVI, fig. 7, 8, 9).

Chez les adultes, les ornements se modifient; les lamelles transverses de la surface sont beaucoup plus étroites, plus minces et moins saillantes. Cette transformation se fait progressivement et lentement (pl. XXXIX, fig. 1, 2). La bande carénale s'élargit un peu et se creuse au milieu.

L'ouverture conserve sa forme primitive avec cette modification que son bord inférieur ou columellaire se trouve enduit d'une couche peu épaisse d'un émail calcareux suffisant pour faire disparaître toutes les inégalités de la surface. Cette espèce est munie de larges ombilics au fond desquels on aperçoit aisément tous les tours de spire qui les composent. Le têt est très mince relativement à la taille de la coquille; son épaisseur n'est que de $^1/_2$ millimètre sur les plus grands spécimens.

*Dimensions.* — Hauteur, 82 millimètres; largeur, 76 millimètres; hauteur de l'ouverture, 32 millimètres; diamètre de l'ombilic, environ 20 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est facile à distinguer des *B. tangentialis,* J. Phillips, et *umbilicatus,* V.-L.-V. Potiez et A.-L.-G. Michaud, par sa grande taille et par sa forme un peu plus allongée et moins globuleuse. Par ces derniers caractères elle se rapproche davantage du *B. excavatus,* qui en diffère par un ombilic plus large, par une bande carénale plus étroite et surtout par la finesse et l'égalité des plis transverses dont toute sa surface est couverte.

J'ai dédié cette belle espèce à M$^{lle}$ Lucy Lohest, dont j'ai eu l'occasion d'apprécier les connaissances variées et le goût spécial qui la porte vers l'étude des sciences naturelles. C'est un faible hommage que je tiens à rendre à un talent que l'on rencontre rarement chez les personnes de son sexe.

*Gisement et localités.* — M. Éd. Dupont a découvert un certain nombre d'exemplaires de cette espèce dans le calcaire de Dréhance et d'Anseremme (assise III) et dans celui des Pauquys (assise IV) où elle est beaucoup plus rare.

### 22. BELLEROPHON EXCAVATUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXVII, fig. 6, 7, 8.)

Coquille d'assez grande taille, plus haute que large, dont la spire s'enroule en ne se recouvrant que partiellement et en laissant subsister de chaque côté un ombilic large et profond dans lequel tous les tours sont visibles. Bande carénale mince, presque filiforme, située au milieu d'un canal assez large et peu profond; surface garnie de petits plis serrés un peu irréguliers et qui se ressemblent sur toute l'étendue de la coquille. L'ouverture est réniforme et son bord columellaire n'a été enduit que d'une mince couche calcareuse, suffisante néanmoins pour faire disparaître en grande partie les ornements de la surface. Le têt est mince et son épaisseur n'atteint pas $^1/_2$ millimètre dans la majeure partie de son développement.

*Dimensions.* — Hauteur, 65 millimètres; largeur, 59 millimètres; hauteur de l'ouverture, 25 millimètres; diamètre des ombilics, 16 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce qui se rapproche de la précédente par sa taille, en diffère par le canal médian dans lequel se trouve située sa bande carénale, par sa forme moins globuleuse, par le grand diamètre de ses ombilics et surtout par la finesse et la régularité des côtes d'accroissement qui couvrent sa surface.

*Gisement et localité.* — Cette espèce a été découverte dans le calcaire de Dréhance (assise III), par M. Éd. Dupont, qui n'a pu en recueillir qu'un très petit nombre d'exemplaires.

### 23. BELLEROPHON UMBILICATUS, *V.-L.-V. Potiez et A.-L.-G. Michaud.*

(Pl. XXXVI, fig. 4, 5, 6.)

| | |
|---|---|
| BELLEROPHON UMBILICATUS. | V.-L.-V. Potiez et A.-L.-G. Michaud, 1838. *Galerie des Mollusques du Museum de Douai*, t. I, p. 5, pl. I, fig. 13, 14, 15 (très mauvaises). |
| — COSTATUS (pars). | A. d'Orbigny, 1840. *Hist. nat. des Céphal. acétabul.*, p. 198, pl. 5, fig. 9, 10, 11, 12, 13 (figuris cæteris et synonymiâ exclusis). |
| — TANGENTIALIS. | L.-G. de Koninck, 1842. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, p. 542, pl. XXX, fig. 1 (synonymiâ exclusâ), non J. Phillips. |
| — CORNU-ARIETIS (pars). | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 162, non J. de C. Sowerby. |
| — — (pars). | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 126, non J. de C. Sowerby. |
| — TANGENTIALIS. | E. Bayle, 1878. *Explic. de la carte géolog. de la France*, t. IV (atlas), 1re partie, pl. CII, fig. 10, 11, 12, non J. Phillips. |

Coquille de taille moyenne, globuleuse, à peu près aussi large que haute. La spire ne se recouvre pas complétement dans son enroulement et laisse subsister de chaque côté un ombilic très ouvert dont les bords sont arrondis et qui permet d'y distinguer les divers tours ayant concouru à le former. La bande carénale est aiguë et saillante. La surface est couverte de lamelles transverses, imbriquées, espacées et saillantes qui sont elles-mêmes marquées de fines stries parallèles à leurs bords; ces lamelles sont peu arquées et légèrement flexueuses. Ouverture large, très évasée et élargie latéralement en oreillettes arrondies et calleuses; la callosité s'étend sur toute la partie antérieure de l'ouverture et couvre le bord columellaire d'un fort émail qui fait disparaître toutes les rugosités de la surface. Le sinus du bord libre est étroit et profond.

*Dimensions.* — Hauteur, 50 millimètres; largeur, 46 millimètres; hauteur de l'ouverture, 16 millimètres; diamètre des ombilics, 14 millimètres.

*Rapports et différences.* — En 1843, j'ai décrit et figuré cette espèce sous le nom de *B. tangentialis,* J. Phillips, avec lequel elle a de grands rapports, mais dont elle diffère par la saillie de sa bande carénale et probablement aussi par sa taille et par la forte callosité de son ouverture. Déjà en 1838, V.-L.-V. Potiez et A.-L.-G. Michaud en avaient décrit et figuré un bien mauvais échantillon sous le nom de *B. umbilicatus,* nom que j'ai cru devoir adopter à cause de sa priorité, quoique l'espèce ne soit pas la seule qui soit pourvue d'ombilics.

Vers la même époque, A. d'Orbigny l'a assimilée au *B. costatus,* W. Martin, dont certains spécimens sont en effet garnis de lamelles transverses analogues à celles du *B. umbilicatus,* mais dont la bande carénale n'est jamais aussi tranchante et dont l'ombilic n'est jamais aussi large, ni aussi profond. En 1850 le même paléontologiste a commis une autre erreur en émettant l'opinion que le moule interne, décrit par J. de C. Sowerby sous le nom de *B. cornu-arietis,* provenait de l'espèce dont il est ici question, et l'a désignée sous ce nom dans son *Prodrome.* Je ferai observer que la taille du *B. umbilicatus* n'est pas assez forte et que son têt est trop mince pour que le moule dont je viens de parler puisse appartenir à cette espèce, qui, d'ailleurs, n'a pas encore été recueillie en Angleterre, ni en Irlande.

*Gisement et localité.* — Cette espèce appartient exclusivement au calschiste de Tournai (assise I) où elle est assez abondante; cependant les spécimens complets y sont fort rares.

### 24. BELLEROPHON TANGENTIALIS, *J. Phillips.*

(Pl. XLII$^{bis}$, fig. 14, 15, 16, 17.)

| | | |
|---|---|---|
| Bellerophon | tangentialis. | J. Phillips, 1836. *Illustr. of the Geology of Yorksh.*, t. II, p. 230, pl. XVII, fig. 6, 7, 14, non L.-G. de Koninck. |
| — | — | F. Mc Coy, 1844. *Syn. of the char. of the carb. limest. fossils of Ireland,* p. 25. |
| — | cornu-arietis. | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 162, non J. de C. Sowerby. |
| — | tangentialis. | T. Brown, 1849. *Illustr. of the fossil Conchology of Great Brit. and Ireland,* p. 37, pl. XXVI, fig. 12, 22. |
| — | — | J. Morris, 1854. *Catal. of British fossils,* p. 288. |
| — | — | F. Mc Coy, 1855. *Syst. descr. of the British palæoz. fossils,* p. 554. |
| — | — | R. Griffith, 1860. *Journ. of the geolog. Soc. of Dublin,* t. IX, p. 88. |
| — | cornu-arietis. | E. d'Eichwald, 1860. *Lethæa rossica,* t. I, p. 1088, non J. de C. Sowerby. |
| — | tangentialis. | J. Armstrong, J. Young and D. Robertson, 1876. *Cat. of the Western Scottish fossils,* p. 58. |
| — | — | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 517. |

Coquille de taille moyenne, globuleuse; bande carénale étroite, peu saillante; spire ne s'embrassant que partiellement et laissant subsister de chaque côté un ombilic qui n'est pas très large mais profond et dont les bords sont arrondis. Ouverture réniforme dont le bord columellaire est recouvert, dès l'origine, d'une mince couche émaillée qui en nivèle la surface; les oreillettes sont peu saillantes et légèrement épaissies. La surface est ornée de lamelles imbriquées, transverses, se dirigeant à peu près à angle droit sur la bande carénale.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est très voisine du *B. umbilicatus,* et, en 1843, j'ai émis l'opinion qu'elle était identique avec lui et qu'elle n'en constituait qu'une variété. Une comparaison plus minutieuse et faite sur un plus grand nombre de spécimens, m'a prouvé que j'étais dans l'erreur et que l'une et l'autre forment des espèces distinctes. En effet, la taille du *B. umbilicatus* est toujours plus grande, sa bande carénale est plus aiguë et plus saillante, ses ombilics sont plus

larges et les lamelles imbriquées de sa surface sont plus épaisses, plus larges et moins nombreuses que celles du *B. tangentialis,* quand on compare deux individus de même taille.

*Gisement et localités.* — Cette espèce n'existe que dans les assises supérieures du calcaire carbonifère. Le professeur J. Phillips l'y a découverte à Bolland, dans l'Yorkshire; elle y a été signalée ensuite dans le Derbyshire; à Tirleiken, à Carlingford et à Ardagh, en Irlande; à Gare en Écosse et à Borowitschi dans le gouvernement de Novgorod. Elle est très rare à Visé (assise VI).

### Genre II. WAAGENIA, *L.-G. de Koninck.*

Bellerophon. A. d'Orbigny, 1838 [1], non D. de Montfort.

Coquille subglobuleuse, ordinairement un peu plus haute que large et légèrement comprimée sur les côtés; tours de spire complétement embrassants et ne laissant subsister aucune trace de fossette ombilicale; celle-ci, au contraire, est remplacée par un épaississement calcareux qui s'étend en demi-cercle sur la surface de la région latérale et qui paraît y avoir été déposé par un organe spécial dont les animaux des genres voisins ont été dépourvus. Bande carénale étroite, faiblement saillante et un peu bombée. Surface couverte de petits plis imbriqués ou de fines stries d'accroissement. Cette surface a été ornée, en outre, de dessins colorés, comme le démontre l'exemplaire de la *W. Dumonti,* représenté par les figures 11, 12, 13 et 14 de la planche XXXVIII.

*Dimensions.* — Les coquilles de ce genre n'atteignent pas de fort grandes dimensions; leur hauteur ne dépasse pas 5 centimètres et leur largeur 4 centimètres.

*Rapports et différences.* — Il existe de très grands rapports entre ce genre et le genre *Bellerophon.* Celui-ci ne s'en distingue que par l'absence, sur sa région ombilicale ou ses oreillettes, de la callosité semi-lunaire qui recouvre en partie les ornements des côtés latéraux des coquilles des *Waagenia.* Je me suis décidé à créer ce genre parce que son caractère principal n'a été rencontré sur aucune des nombreuses espèces des autres genres et sert à former un petit groupe parfaitement défini et bien reconnaissable. Je l'ai dédié à M. le Dr W. Waagen, qui a parfaitement résumé l'état de nos connaissances sur les *Bellerophontidæ,* dans son beau travail sur les fossiles du *Salt-Range* de l'Inde.

*Distribution géologique.* — Je ne connais encore que trois espèces qui puissent entrer dans le groupe générique que je viens de définir. Toutes appartiennent au terrain carbonifère. Deux de ces espèces sont connues depuis longtemps et proviennent des assises supérieures du calcaire de cette formation. Une troisième a été découverte récemment par M. Éd. Dupont dans l'assise moyenne de Dréhance. Cette dernière n'est encore connue qu'en Belgique, tandis que l'une des deux autres a été signalée en Écosse, en Irlande et en Belgique, la deuxième seulement en Irlande et en Belgique.

#### 1. WAAGENIA FERUSSACI, *A. d'Orbigny.*

(Pl. XXXIX, fig. 7, 14, 15 16.)

Bellerophon Ferussaci. A. d'Orbigny, 1838. *Hist. nat. des Céphal. acétabul.* (atlas), pl. II, fig. 7, 8, 9, 10.
— — L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 552, pl. XXVII, fig. 5, et pl. XXVIII, fig. 7.
— — A. d'Orbigny, 1845. *Hist. nat. des Céphal. acétabul.* (texte), p. 186.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 165.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 126.
— — J. Morris, 1854. *Cat. of British fossils,* p. 288.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 517.

[1] *Histoire naturelle des Céphalopodes acétabulifères,* pl. II, fig. 16, 17, 18, 19, 20.

Coquille de taille moyenne, globuleuse, souvent un peu plus haute que large. La bande carénale est un peu saillante, assez étroite, composée d'écailles imbriquées plus nombreuses que les lamelles, larges, régulières et imbriquées, qui couvrent la surface; celles-ci, en partant de la région latérale, vont en s'élargissant insensiblement, jusqu'à la bande carénale sans presque s'infléchir. L'ouverture est réniforme; son bord externe est tranchant; une assez forte callosité lisse s'étend sur le bord columellaire et couvre complétement les ornements de la surface. De chaque côté de l'ouverture il existe un encroûtement calcaire, semi-circulaire, couvrant la région latérale et faisant saillie au-dessus de la surface. La fente du bord externe de son ouverture ne paraît pas être bien profonde.

*Dimensions.* — Hauteur, 37 millimètres; largeur, 35 millimètres; hauteur de l'ouverture, 15 millimètres.

*Rapports et différences.* — La *W. Dumonti* est la seule qui ait une structure analogue à celle de cette espèce. Comme elle, elle a les côtés extérieurs de son ouverture chargés d'un encroûtement semi-lunaire, mais celui-ci est moins prononcé et en outre les stries qui couvrent sa surface sont beaucoup plus minces et moins régulières, en sorte que la confusion des deux espèces n'est pas possible.

*Gisement et localités.* — Éd. de Verneuil paraît avoir découvert cette espèce dans le calcaire carbonifère de Kendal, en Irlande. C'est le spécimen de sa collection, actuellement à l'École des mines de Paris, qui a servi de type à la description qu'en a faite A. d'Orbigny. J'ai constaté sa présence, en 1843, dans le calcaire de Visé (assise VI).

### 2. WAAGENIA DUMONTI, *A. d'Orbigny.*

(Pl. XXXVIII, fig. 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14.)

| | | |
|---|---|---|
| BELLEROPHON | DUMONTI. | A. d'Orbigny, 1838. *Hist. nat. des Céphal. acétabul.* (atlas), pl. II, fig. 16, 17, 18, 19, 20. |
| — | — | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 351, pl. XXVIII, fig. 6. |
| — | — | A. d'Orbigny, 1845. *Hist. nat. des Céphal. acétabul.* (texte), p. 189. |
| — | — | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 163. |
| — | — | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 126. |
| — | — | J. Morris, 1854. *Cat. of British fossils,* p. 288. |
| — | — ? | F. Mc Coy, 1855. *Syst. descr. of the British palæoz. fossils,* p. 555. |
| — | DUMONTII. | J. Armstrong, J. Young and D. Robertson, 1876. *Cat. of the Western Scottish fossils,* p. 58. |
| — | — | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 515. |

Coquille de taille moyenne, moins globuleuse que la précédente; elle est un peu comprimée latéralement et, par suite, un peu plus longue que large. La bande carénale est assez étroite et légèrement saillante; ses stries d'accroissement sont fines et serrées et la fente à laquelle cette bande correspond ne semble pas avoir été bien profonde. L'ouverture est réniforme et relativement plus haute que chez les autres espèces; elle est très calleuse; ses bords latéraux sont fort épaissis et composés d'un grand nombre de feuillets calcaires superposés et refléchis en dehors, de façon à former un bourrelet épais au delà duquel s'étend encore l'encroûtement semi-lunaire qui couvre une partie de la surface latérale de la spire (pl. XXVIII, fig. 7 et 14).

La surface est garnie d'un grand nombre de fines stries d'accroissement, souvent assez peu apparentes, arquées et s'infléchissant assez fortement en arrière en s'unissant à celles de la bande carénale; le têt est épais et composé comme celui des *Turbo* et autres coquilles analogues d'une

quantité considérable de minces couches calcaires superposées obliquement et donnant lieu ainsi à la formation d'une texture feuilletée très prononcée.

J'avais observé depuis longtemps déjà de légères traces de coloration sur quelques spécimens de cette espèce, mais je n'osais l'indiquer, de crainte d'être induit en erreur par une apparence accidentelle, lorsque j'ai eu la bonne fortune de découvrir l'exemplaire représenté par les figures 11, 12, 13 et 14 de la planche XXXVIII.

Cet exemplaire, malheureusement incomplet et un peu déformé par la compression verticale qu'il a subie, montre cependant bien distinctement les bandes spirales de différentes largeurs, mais symétriques, et de nuance foncée, dont sa surface a été ornée et qui ont été croisées transversalement et sous un angle très ouvert, par d'autres bandes semblables parallèles aux bords de l'ouverture et produisant ainsi un dessin treillissé qui n'a été découvert sur aucune autre espèce.

La présence de ces couleurs me semble une preuve que les Bellerophontidæ n'appartiennent pas à la famille des Atlantidæ dans laquelle plusieurs naturalistes continuent à les ranger, les coquilles des animaux de cette famille étant toujours très minces, transparentes et dénuées de toute espèce de dessin coloré.

*Dimensions.* — Hauteur, 47 millimètres; largeur, 37 millimètres; hauteur de l'ouverture, 16 millimètres.

*Rapports et différences.* — La *W. Ferussaci* est la seule espèce avec laquelle celle-ci ait certains rapports, à cause de l'encroûtement qui recouvre les côtés latéraux de l'une et de l'autre; les larges lamelles imbriquées qui ornent sa surface suffisent néanmoins pour empêcher de la confondre avec elle.

A. d'Orbigny et, après lui, M. J. Morris ont eu le tort d'identifier le *B. obsoletus,* F. Mc Coy, avec la *W. Dumonti;* quoique ces deux espèces aient quelque ressemblance entre elles, elles se distinguent facilement l'une de l'autre par l'absence de l'encroûtement latéral qui caractérise la dernière. Je doute fort que le moule interne que M. F. Mc Coy a cru provenir de cette espèce et dont il a donné une description sommaire dans son ouvrage sur les fossiles paléozoïques des Iles britanniques, puisse y être rapportée avec certitude. Je ne l'ai jamais rencontrée dans les collections anglaises et irlandaises.

*Gisement et localités.* — MM. J. Armstrong, J. Young et D. Robertson renseignent l'existence de la *W. Dumonti* dans les assises carbonifères supérieures de Bowertrapping et de Craigenglen, en Écosse. Je ne l'ai observée en Belgique que dans le calcaire de Visé (assise VI), où elle n'est pas très rare. Je suis redevable à Sir Roderick Impey Murchison d'un spécimen de cette *Waagenia,* recueilli par lui dans les assises carbonifères de Bleiberg, en Carinthie, pendant son voyage dans cette contrée.

### 5. WAAGENIA PORTLOCKI, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLII$^{bis}$, fig. 35, 36, 37, 38, 39.)

Petite coquille subglobuleuse, un peu plus haute que large, légèrement comprimée sur ses côtés. La bande carénale est étroite, nullement saillante et limitée de chaque côté par une strie mince et peu profonde. La surface n'est ornée que de fines stries d'accroissement peu perceptibles à l'œil nu. La callosité semi-lunaire qui couvre les oreillettes est peu étendue et très peu saillante. L'ouverture est réniforme et son bord supérieur est assez fortement arqué.

*Dimensions.* — Hauteur, 15 millimètres; largeur, 12 millimètres; hauteur de l'ouverture, 5 millimètres.

*Rapports et différences.* — Il existe une assez grande ressemblance entre cette espèce et la

*W. Dumonti*, pour faire croire au premier abord qu'elle n'en représente que le jeune âge; mais en l'examinant de plus près, on s'aperçoit bientôt qu'elle s'en éloigne non seulement par sa petite taille, mais encore par la différence dans les proportions de ses diverses dimensions, dans l'absence de saillie et dans la forme de sa bande carénale; elle en diffère encore par la finesse de ses stries d'accroissement et par le peu de développement de ses callosités latérales.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est très rare dans le calcaire de Dréhance (assise III), dans lequel elle a été découverte par M. Éd. Dupont.

## GENRE III. BUCANIA, *J. Hall.*

BELLEROPHON. La plupart des auteurs.
BUCANIA. J. Hall, 1847 (¹).

Coquille de taille moyenne, subglobuleuse, plus ou moins largement ombiliquée et principalement caractérisée par les ornements de sa surface. Ces ornements consistent en des côtes transverses, plus ou moins arquées, traversées à angle droit par une série de sillons ou de côtes spirales, de manière à former avec les premières un treillis à mailles plus ou moins larges selon le nombre et l'épaisseur de ces divers éléments. La bande carénale, ordinairement assez large et simple, porte quelquefois deux ou trois sillons spiraux comme le reste de la surface. L'ouverture est semblable à celles des *Bellerophon;* la fente du bord supérieur ne m'a pas paru très profonde; la plupart des espèces carbonifères ont leur bord columellaire garni d'une callosité mince, s'étendant au-devant de l'ouverture et y cachant en grande partie le relief des ornements de la surface.

*Dimensions.* — Les dimensions des espèces de ce genre sont très variables. Les unes sont plus hautes que larges et peuvent atteindre une hauteur de 5 à 6 centimètres; les autres sont plus larges que hautes et leur largeur ne dépasse pas 4 centimètres.

*Rapports et différences.* — M. J. Hall, en établissant ce genre, ne s'est servi que d'un seul caractère pour le séparer du genre *Bellerophon* et s'est uniquement basé sur l'existence d'ombilics assez larges pour permettre d'y apercevoir les divers tours de spire qui ont contribué à les former. A ce titre un certain nombre d'espèces conservées dans le susdit genre auraient dû faire partie de celui dont il est ici question; telles sont, par exemple, les *B. tangentialis, umbilicatus, Lohestæ*, etc. A l'exemple de M. W. Waagen, j'ai préféré me servir comme caractère principal du groupe, d'un caractère dont M. J. Hall n'a pas tenu compte et que possède néanmoins l'espèce qui lui a servi de type. Ce caractère consiste dans la présence à la surface des espèces, d'un certain nombre de sillons ou de côtes spirales se croisant à angle droit ou presque droit avec les côtes transverses d'accroissement. Cette structure qui donne lieu à la formation de dessins fort élégants et qui me paraît devoir être attribuée à des organes dont les *Bellerophon* proprement dits ont été privés, permet de réunir, dans un groupe fort naturel, un certain nombre d'espèces qui toutes sont ombiliquées, mais dont les ombilics sont tantôt très étroits et tantôt fort larges.

D'après cette nouvelle définition, un certain nombre d'espèces qui ont été introduites dans le genre par M. J. Hall, devront en être distraites pour être insérées dans les groupes génériques auxquels elles appartiennent et qui ont été créés depuis la publication de leur description. Tel est, par exemple, le *Bucania expansa*, J. Hall, qui doit faire partie du genre *Salpingostoma* de F. Roemer.

Ce genre diffère du genre *Euphemus*, F. Mc Coy, par l'ombilic dont ses espèces sont pourvues, par les côtes transverses dont leur surface est ornée, et qui font complétement défaut chez les pre-

(¹) *Palæontology of New-York*, t. I, p. 32.

miers, et enfin par la continuité de ses côtes spirales jusqu'au bord de l'ouverture; tandis que chez les *Euphemus* les côtes spirales s'arrêtent et s'effacent entièrement sur la majeure partie de la surface du dernier tour de spire.

*Distribution géologique.* — Ce genre a pris naissance à l'époque silurienne et se trouve représenté en Amérique dans les assises inférieures de cette époque; quelques espèces ont été recueillies dans le terrain devonien de l'Allemagne, mais c'est dans le terrain carbonifère qu'il a pris son plus grand développement. Il y est représenté en Amérique, en Angleterre, en Irlande, en Écosse, en Allemagne, en France et en Belgique; il s'éteint dans la formation du *Salt-Range* de l'Inde.

### 1. BUCANIA WATERKEYNIANA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLII, fig. 16, 17, 18, 19.)

Bellerophon Keynianus. L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, p. 340, pl. XXIX, fig. 4.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 163.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, p. 126.
— — J.-C. Chenu, 1859. *Manuel de Conchyl.*, p. 99, fig. 450, 451.
— — J. Auerbach, 1862. *Bull. de la Soc. imp. des Natural. de Moscou*, t. XXXV, seconde partie, p. 236, pl. VIII, fig. 14 (fig. 13 exclusâ).
— — ? H. Trautschold, 1874. *Die Kalkbr. von Mjatsckkowa*, p. 314.
— Keynianum. J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 317.

Coquille de taille moyenne, globuleuse, ordinairement un peu plus haute que large, à spire fortement enroulée sur elle-même et ne laissant subsister de chaque côté qu'un ombilic étroit et en partie oblitéré par la callosité de l'oreillette. L'ouverture est réniforme et son bord ventral est garni d'une forte callosité qui en rétrécit la hauteur, couvre les ornements de la surface et s'étend jusqu'aux oreillettes qu'elle épaissit considérablement. La bande carénale est assez large, peu saillante et faiblement bombée; elle est ordinairement couverte de côtes écailleuses et imbriquées, en forme de croissant. La surface est ornée d'un grand nombre de minces côtes transverses et lamelleuses, légèrement arquées et un peu sinueuses, produites par l'accroissement successif de la coquille; elles sont traversées à peu près à angle droit par un certain nombre d'autres côtes spirales, très minces, équidistantes, très peu saillantes et disposées de chaque côté de la coquille de manière à laisser un certain espace libre autour des ombilics. Le têt est épais et solide.

*Dimensions.* — Hauteur, 50 millimètres; largeur, 46 millimètres; hauteur de l'ouverture, 18 millimètres; largeur de la bande carénale, 4 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a beaucoup de rapports avec la *B. textilis,* dont elle se distingue par la grandeur de sa taille, par l'épaisseur considérable de son têt et surtout par le petit nombre et la régularité de ses côtes spirales; outre que ces côtes sont beaucoup plus nombreuses sur la *B. textilis,* elles sont alternativement plus épaisses les unes que les autres.

M. H. Trautschold, qui indique cette espèce comme existant dans le calcaire carbonifère de Mjatschkowa, donne comme identiques les *Bellerophon macrostomus, carinatus, cicatricosus, costatus* et *cornu-vaccinum* de G. Fischer de Waldheim, créés sur des moules internes. Doutant fort que toutes ces formes puissent appartenir à un seul et même type, je me suis abstenu de les citer comme synonymes, laissant aux auteurs russes le soin d'en faire la détermination rigoureuse.

En 1862, J. Auerbach a décrit et figuré deux spécimens de *Bucania* qu'il a identifiés avec la

*B. Waterkeyniana,* quoique présentant d'assez grandes différences entre eux, et qu'il a considérés comme variétés. L'un des deux, celui représenté par la figure 14 de la planche VIII du tome XXXV du *Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou,* me paraît seul devoir s'y rapporter; le second, dont du reste on ne connaît qu'une petite partie de la coquille, en diffère par la faible épaisseur de son têt, par un plus grand nombre de côtes spirales et par le rapprochement de celles-ci.

*Gisement et localités.* — L'échantillon de cette espèce, décrit par J. Auerbach, a été recueilli dans le calcaire de Podolsk, en Russie. Je n'ai rencontré l'espèce qu'à Visé (assise VI), où elle est rare.

### 2. BUCANIA TEXTILIS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLI, fig. 22, 23, 24, 25.)

BELLEROPHON DECUSSATUS. L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 399, pl. XXIX, fig. 2 (figuris cæteris exclusis), non J. Fleming.

— — L.-G. de Koninck, 1873. *Rech. sur les anim. foss.,* t. II, p. 97, pl. IV, fig. 1 (synon. exclusâ).

Coquille de taille moyenne, globuleuse, à peu près aussi large que haute, à ombilic très étroit, mais assez profond. La bande carénale est peu saillante, assez large, convexe et couverte de petites écailles imbriquées et en forme de croissant. La surface est garnie d'un grand nombre de minces côtes spirales dont l'épaisseur est peu régulière, par suite de l'insertion de nouvelles côtes entre les anciennes. Toutes ces côtes sont croisées à peu près à angle droit, par une foule de stries d'accroissement faiblement courbées près de la bande carénale. L'ouverture est large et arquée; ses bords latéraux sont peu épaissis et la callosité qui s'étend sur le bord columellaire est mince et lisse. Le sinus du bord supérieur n'est pas très profond.

*Dimensions.* — Hauteur, 35 millimètres; largeur, 33 millimètres; hauteur de l'ouverture, 14 millimètres; largeur de la bande carénale, 2 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce, dont la forme est très semblable à celle de la *B. Waterkeyniana,* en diffère non seulement par sa taille, qui est toujours plus faible, mais surtout par le grand nombre et l'inégalité des côtes qui couvrent sa surface.

En 1843, je l'ai confondue avec les *B. decussata* et *striata,* J. Fleming, et avec la *B. elegans,* A. d'Orbigny; cependant elle diffère de ces espèces par la grandeur de sa taille et, en outre, de la première, par la faible saillie et la simplicité de sa bande carénale; de la deuxième, par le peu de largeur de son ombilic, et de la troisième, par l'absence de côtes spirales sur sa bande carénale et par les écailles imbriquées dont elle est couverte.

Elle se distingue encore de la *B. reticulata,* F. Mc Coy, par un ombilic relativement moins large, par une taille baucoup plus grande, par une hauteur ne dépassant pas sa largeur et par l'absence de côtès spirales sur sa bande carénale (1).

*Gisement et localités.* — Cette espèce est assez rare dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI). J'ai eu l'occasion de constater sa présence dans le schiste carbonifère de Bleiberg en Carinthie.

(1) Comme il n'existe aucune bonne figure des *B. decussata* et *striata,* J. Fleming, je me suis décidé à les faire dessiner, afin de permettre aux paléontologistes de comparer ces espèces du calcaire carbonifère supérieur de l'Écosse, avec celles auxquelles elles ont souvent été assimilées par leur ressemblance. On les trouvera représentées planche XLbis, figures 27 à 34.

3. BUCANIA ELEGANS, *A. d'Orbigny.*

(Pl. XLI, fig. 18, 19, 20, 21.)

| | |
|---|---|
| Bellerophon elegans. | A. d'Orbigny, 1840. *Hist. nat. des Céphal. acétabul.*, p. 203, pl. VII, fig. 15, 16, 17, 18. |
| — clathratus. | A. d'Orbigny, 1840. *Ibidem*, p. 204, pl. V, fig. 24, 25, 26, 27, et pl. VII, fig. 12, 13, 14. |
| — decussatus (pars). | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique*, p. 339, pl. XXIX, fig. 3, et pl. XXX, fig. 3 (fig. 2, tabulæ XXIX exclusâ), non J. Fleming. |
| — elegans. | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 163. |
| — decussatus (pars). | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, p. 126 (Synon. exclusâ). |
| — — (pars). | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 313. |

Coquille de taille médiocre, très globuleuse, aussi haute que large; bande carénale assez large, peu saillante, convexe, garnie de quelques stries spirales et séparée du reste de la surface par un double sillon, peu profond. Surface ornée d'un grand nombre de fines côtes spirales, un peu irrégulières, croisées à angle droit par d'autres plus minces, provenant de l'accroissement successif de la coquille et formant avec elles un treillis très élégant (pl. XLI, fig. 21). L'ouverture est grande, transverse, réniforme; son bord columellaire ne fait pas grande saillie; ses bords latéraux sont fort épaissis par une callosité qui s'étend au-devant de l'ouverture et couvre les ornements de la surface; les oreillettes larges et faiblement recourbées en dehors, rétrécissent en partie les ombilics, qui sont assez étroits mais profonds. Le sinus du bord supérieur est assez large et peu profond.

*Dimensions.* — Hauteur et largeur, 22 millimètres; hauteur de l'ouverture, 10 millimètres; largeur de la bande carénale, 2 millimètres.

*Rapports et différences.* — A. d'Orbigny, après avoir décrit cette espèce sous deux noms différents, est tombé dans un excès contraire en l'identifiant non seulement à la *B. decussata*, J. Fleming, mais encore à la *B. reticulata*, F. Mc Coy. J'ai déjà indiqué les différences par lesquelles ces espèces s'en distinguent.

Le vicomte A. d'Archiac et Éd. de Verneuil ont assimilé à la *B. elegans*, une espèce provenant du calcaire dévonien moyen de Paffrath, dont les ornements extérieurs sont à peu près les mêmes, mais dont la bande carénale est moins convexe et beaucoup plus large; on pourrait la désigner sous le nom de *B. Archiaci.*

*Gisement et localité.* — La *B. elegans* ne se trouve que dans le calschiste des environs de Tournai (assise I) où elle n'est pas fort rare.

4. BUCANIA EXILIS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLIII, fig. 35, 36, 37, 38.)

Coquille de taille médiocre, subglobuleuse, un peu plus haute que large. Bande carénale large, déprimée, non saillante, couverte de cinq ou six minces côtes spirales; ouverture transverse réniforme, garnie latéralement d'une mince callosité s'étendant sur le bord ventral; ombilics infundibuliformes, très profonds et montrant les divers tours de spire dont ils sont formés. Surface couverte d'un grand nombre de minces côtes spirales, d'égale épaisseur, croisées à angle droit par de fines stries d'accroissement, produisant un treillis régulier (pl. XLIII, fig. 37). Le sinus du bord libre de l'ouverture est large et peu profond.

*Dimensions.* — Hauteur, 17 millimètres; largeur, 15 millimètres; hauteur de l'ouverture, 6 millimètres; largeur de la bande carénale, 2 millimètres.

*Rapports et différences.* — La *B. reticulata*, F. Mc Coy, est la seule espèce qui ait une grande ressemblance avec celle que je viens de décrire. Celle-ci en diffère par la finesse et le nombre plus considérable des côtes spirales qui ornent sa surface, par la largeur relativement plus forte de sa bande carénale et par la grandeur de sa taille.

*Gisement et localité.* — Cette *Bucania* est la seule qui jusqu'ici ait été découverte dans les assises moyennes du calcaire carbonifère. Elle n'est pas très rare dans le calcaire des Pauquys (assise IV).

5. BUCANIA RETICULATA, *F. Mc Coy.*

(Pl. XLI, fig. 9, 10, 11, 12.)

| | |
|---|---|
| Bellerophon reticulatus. | F. Mc Coy, 1844. *Syn. of the char. of the carb. limest. fossils of Ireland*, p. 25, pl. II, fig. 2. |
| — decussatus (pars). | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 126, non J. Fleming. |
| — — (pars). | J. Morris, 1854. *Cat. of British fossils*, p. 287, non J. Fleming. |

Petite coquille subglobuleuse, légèrement comprimée sur les côtés, d'un quart plus haute que large, garnie d'ombilics infundibuliformes. La bande carénale est assez étroite, très peu renflée et couverte de trois minces côtes spirales; des côtes semblables, mais plus épaisses, ornent le reste de la surface; ces dernières sont croisées à angle droit par des côtes dépendant de l'accroissement successif de la coquille et produisant un treillis dont les nœuds sont saillants et tuberculeux. L'ouverture est petite, réniforme et ses bords sont couverts d'une mince couche d'émail calcareux; ses oreillettes ne sont pas repliées en dehors. Le sinus du bord supérieur qui est tranchant est très court et étroit.

*Dimensions.* — Hauteur, 10 millimètres; largeur, 7,5 millimètres; hauteur de l'ouverture, 3 millimètres; largeur de la bande carénale, 3/4 de millimètre.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est très voisine de la *B. striata*, J. Fleming, dont elle se distingue par la différence qui existe entre sa hauteur et sa largeur, tandis que les deux dimensions sont égales chez l'espèce décrite par le naturaliste écossais; sa bande carénale est en outre beaucoup plus déprimée et plus large, et les côtes spirales qui la couvrent sont moins nombreuses. Elle a été confondue par A. d'Orbigny et par M. J. Morris avec la *B. decussata*, J. Fleming; elle en diffère par sa petite taille, par le peu d'élévation de sa bande carénale et surtout par la largeur et la profondeur de ses ombilics.

*Gisement et localités.* — Cette espèce a été découverte d'abord en Irlande dans le calcaire carbonifère supérieur de Ballycastle, par sir Richard Griffith, et décrite par M. F. Mc Coy. Je l'ai recueillie récemment dans le calcaire de Visé (assise VI). Elle est également rare dans les deux localités.

6. BUCANIA WITRYANA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLI, fig. 26, 27, 28, 29, 30, 31.)

Bellerophon Witryanus. L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 341, pl. XXVIII, fig. 9, et pl. XXX, fig. 2.
— phalena. P. de Ryckholt, 1847. *Mélanges paléontol.,* première partie, p. 86, pl. III, fig. 20, 21, 22.
— hyalinus. P. de Ryckholt, 1847. *Ibidem,* p. 88, pl. III, fig. 26, 27.
— Witryanus. A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 126.
— phalæna. J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 317.
— hyalinum. J.-J. Bigsby, 1878. *Ibidem,* p. 317.

Coquille de taille moyenne, plus large que haute et dont l'ouverture est largement étalée en forme de cornet à piston. La spire s'enroule de manière à laisser subsister de chaque côté un ombilic au fond duquel tous les tours restent visibles. La surface est garnie de côtes spirales dont l'épaisseur s'affaiblit insensiblement et qui disparaissent presque complétement à une certaine distance des bords de l'ouverture; ces côtes sont coupées obliquement par d'autres provenant de l'accroissement successif de la coquille et produisant un treillis dont les mailles sont de forme rhomboïdale. La bande carénale, un peu déprimée, n'est pas large; elle est couverte de fines stries arquées. L'ouverture est beaucoup plus large que haute; ses oreillettes sont très dilatées et la callosité dont elles sont couvertes intérieurement s'étend d'un côté à l'autre en ligne à peu près droite, à la surface du retour de la spire. Le têt étant très mince et très fragile, les échantillons intacts sont très difficiles à obtenir et jusqu'ici je n'en connais aucun qui soit en cet état.

*Dimensions approximatives.* — Hauteur, 30 millimètres; largeur, 36 millimètres; hauteur de l'ouverture, 15 millimètres; largeur de la bande carénale, 1 $^{1}/_{2}$ millimètre.

*Rapports et différences.* — Lorqu'en 1843 j'ai décrit cette espèce, je n'ai eu à ma disposition que des individus qui n'avaient pas atteint toute leur croissance; il n'est donc pas surprenant que le baron P. de Ryckholt ayant devant lui des spécimens à large ouverture, n'ait pas reconnu leur identité avec l'échantillon de petite taille que j'ai fait représenter et leur ait imposé le nom de *B. phalena;* cependant s'il y avait regardé de plus près, il aurait pu reconnaître à leur surface les mêmes ornements et constater que leur ombilic possédait exactement la même forme et qu'il ne leur manquait que l'expansion des bords de l'ouverture pour être complétement identiques.

Le désir immodéré de faire du nouveau, qui le tourmentait, lui a fait commettre une autre erreur en décrivant sous le nom de *B. hyalinus* une variété fruste de la même espèce, ayant perdu presque complétement ses ornements extérieurs. Le spécimen même de sa collection, qui lui a servi de type, m'en a fourni la preuve; en lui enlevant une petite partie de la callosité de son ouverture, je suis parvenu à découvrir les ornements de la surface, préservés par l'encroûtement calcaire qui les avait couverts, et j'ai eu ainsi l'occasion de constater leur identité avec ceux de la *B. Witryana.*

Parmi les Bellerophontidæ carbonifères dont la forme offre quelque ressemblance avec celle de la *B. Witryana* adulte, je n'ai trouvé que le *Bellerophon attenuatus,* E. d'Eichwald; mais comme on n'en connaît que le moule interne, il est impossible de savoir s'il appartient ou non au même groupe générique. En tous cas le contour du moule est presque circulaire, tandis que celui de la *B. Witryana* est presque elliptique et sa bande carénale est beaucoup plus saillante.

*Gisement et localité.* — Ce n'est que dans le calschiste des environs de Tournai (assise I) que l'on a recueilli un certain nombre de spécimens de cette espèce, mais dont aucun n'est complet.

## Genre IV. EUPHEMUS, *F. Mc Coy.*

Nautilus ? D. Ure, 1793 (1), non C.
Bellerophon. J. Fleming, 1828 (2), non D. de Montfort.
Euphemus. F. Mc Coy, 1844 (3).

Coquille ordinairement d'assez petite taille, subglobuleuse, généralement un peu comprimée sur les côtés, à spire surbaissée complétement embrassante; les ombilics sont remplacés par des fossettes très larges, peu profondes et légèrement calleuses; ouverture en forme de croissant, souvent plus ou moins contractée; bande carénale peu distincte quoique produite par l'oblitération successive d'un sinus profond. Le principal caractère consiste en ce que la majeure partie de la surface libre est à peu près lisse ou finement striée en travers, tandis que le reste est couvert d'un nombre plus ou moins considérable de côtes spirales subparallèles entre elles, qui s'évanouissent en s'amincissant et sur lesquelles on n'aperçoit aucune trace de stries d'accroissement. L'ouverture est généralement déprimée et fortement arquée; elle ne s'élargit pas latéralement pour former des oreillettes, ainsi qu'on le remarque sur la plupart des espèces appartenant aux genres *Bellerophon, Bucania* et autres de la même famille.

*Dimensions.* — C'est une espèce indienne du *Salt-Range*, décrite par le Dr W. Waagen sous le nom d'*Euphemus indicus*, qui possède les plus grandes dimensions; elle a une hauteur et une largeur de 46 millimètres (4). Ces dimensions ne sont jamais atteintes par les espèces carbonifères de l'Europe et de l'Amérique; la hauteur de la plus grande de ces dernières qui me soit connue, ne dépasse pas 32 millimètres et sa largeur est toujours un peu inférieure.

*Aperçu historique.* — David Ure est le premier auteur qui, en 1793, ait fait connaître une espèce de ce genre; il l'a introduite avec doute parmi les *Nautilus*, en faisant observer qu'elle n'était pas cloisonnée.

En 1828, J. Fleming a classé cette même espèce dans le genre *Bellerophon* et lui a donné le nom de *B. Urei.* Cette classification a été généralement adoptée par les paléontologistes, excepté par M. F. Mc Coy, qui, en 1844, a créé le genre *Euphemus* pour un groupe de petites espèces qu'il croyait dénuées de bande carénale et parmi lesquelles il comprit l'espèce publiée par D. Ure.

Ce genre, imparfaitement défini, ne fut pas adopté; il fut même abandonné par son auteur en 1855 et les espèces qu'il avait réunies dans sa dénomination furent de nouveau réunies au genre *Bellerophon.*

Cependant en examinant plus attentivement les caractères du *B. Urei* et en les comparant à ceux des autres groupes de Bellerophontidæ, on s'aperçoit facilement que quelques-uns de ces caractères ne se retrouvent pas sur les coquilles de ces divers groupes, tandis qu'ils persistent avec une grande régularité sur un certain nombre d'espèces qui ont les plus grands rapports avec celle que je viens de nommer.

Aussi M. le Dr Waagen les a-t-il jugés suffisants pour maintenir le genre créé par F. Mc Coy, en ayant soin d'en modifier les caractères de façon à n'y conserver que les espèces sur lesquelles ils ont pu être constatés et à en éliminer celles qui y ont été faussement introduites.

(1) *The History of Rutherglen and East-Kilbride,* p. 308.
(2) *A History of British Animals,* p. 338.
(3) *Synopsis of the Characters of the Carboniferous Limestone Fossils of Ireland,* p. 25.
(4) *Salt-Range Fossils,* p. 166, pl. XV, fig. 1.

Je suis tout à fait de son avis et j'adopte volontiers l'opinion qu'il a si bien développée dans son magnifique travail sur les fossiles du *Salt-Range* de l'Inde (1).

*Observations.* — J'ai déjà fait observer que la présence d'un certain nombre de côtes spirales bien isolées et tout à fait lisses à la surface des coquilles, constituait l'un des caractères les plus importants du genre. Ces petites côtes n'ont pas la même origine que celles des espèces appartenant au genre *Bucania*; celles-ci faisant partie des ornements propres de la surface, ont été produites au fur et à mesure de l'accroissement de la coquille et sont restées à découvert pendant la vie de l'animal, tandis que les côtes spirales des *Euphemus* n'ont été sécrétées que lorsque la partie recouverte de la coquille existait déjà; elles remplacent dans leur ensemble la callosité lisse du bord columellaire de l'ouverture de la plupart des espèces des autres genres. Déjà, en 1843, j'ai constaté ce fait qui me paraît mériter quelque attention au point de vue de l'organisation des animaux des divers groupes génériques (2).

Ainsi que l'a fait observer le Dr W. Waagen, le nombre de ces côtes est très variable et diffère de 4 à 38, selon les espèces. Chez les unes, les côtes s'arrêtent au niveau de l'ouverture; chez les autres, au contraire, elles s'étendent au delà et recouvrent la moitié environ du dernier tour de spire. (Voir pl. XLIII, fig. 16.) Comme la matière calcareuse qui constitue ces côtes adhère seulement au têt et n'en fait pas partie intégrante, elle est susceptible de disparaître et de produire ainsi une surface lisse qui, dans certains cas, pourrait donner lieu à des erreurs. (Voir pl. XLII, fig. 10, 11, 12.)

M. W. Waagen fait encore observer que certaines espèces du genre, loin de posséder une coquille mince et légère, comme l'ont avancé quelques auteurs, en ont une fort épaisse et l'une des plus pesantes parmi les Bellerophontidæ.

Il ajoute que les côtes spirales de l'*E. Urei* et de ses semblables devant être considérées comme les analogues des plis ou des dents columellaires d'autres coquilles, cette circonstance lui a paru d'une influence décisive sur la solution de la question consistant à connaître la nature des animaux qui ont vécu dans les coquilles des *Bellerophon*. Il est notoire, dit-il, qu'on n'a jamais observé de plis columellaires chez les Céphalopodes, tandis que cette particularité de structure se rencontre très fréquemment chez les Gastropodes; il finit en disant qu'il est donc très probable que les *Bellerophon* étaient des Gastropodes (3).

C'est un argument à ajouter à ceux que j'ai déjà développés en faveur de cette opinion, qui semble assez généralement admise en ce moment.

M. le Dr W. Waagen partage les espèces du genre *Euphemus* en deux groupes, dont le premier a pour type l'*E. Urei*, J. Fleming, et le second l'*E. Orbignyi*, J.-E. Portlock; le premier de ces groupes se distingue du second en ce que les côtes spirales sont plus rapprochées et plus nombreuses et qu'en outre elles s'étendent au delà de la limite de l'ouverture. Ce dernier caractère est fort difficile à constater, parce qu'il est très rare d'obtenir un exemplaire complet des diverses espèces qui font partie du groupe.

Le même auteur fait remarquer que le premier de ces groupes ne semble s'être produit qu'à l'époque carbonifère, où il n'est représenté que par l'espèce qui lui a servi de type (*E. Orbignyi*) et que trois autres espèces se trouvent dans le *Salt-Range* (*E. indicus*, *apertus* et *lævis*, W. Waagen). La première de ces quatre espèces possède de chaque côté douze côtes spirales; le nombre de ces côtes varie, pour les trois autres espèces, de dix à quatre.

(1) *Salt-Range Fossils*, p. 163.

(2) *Description des animaux fossiles du terrain carbonifère de la Belgique*, p. 356.

(3) *Salt-Range Fossils*, p. 164.

M. W. Waagen conclut de ce fait que le nombre des côtes spirales ou columellaires semble décroître avec l'âge relativement moins ancien des terrains qui les recèlent [1].

Je regrette de ne pas partager l'opinion de mon savant confrère, par la raison que j'ai rencontré dans les assises supérieures du calcaire carbonifère des espèces d'*Euphemus*, dont le nombre de côtes spirales est plus considérable que celui de ces mêmes côtes observées sur des espèces appartenant soit au terrain dévonien, soit aux assises inférieures du calcaire carbonifère.

*Rapports et différences.* — Les coquilles des diverses espèces de ce genre étant les seules dont le bord ventral ou columellaire soit garni de côtes spirales, elles se distingueront facilement de celles des autres genres appartenant à la même famille.

*Distribution géologique.* — Ce genre paraît avoir pris naissance à l'époque dévonienne et a laissé des traces de son existence dans les assises supérieures de cette formation. C'est principalement dans les assises paléozoïques supérieures qu'il s'est développé. Les assises inférieures et moyennes du calcaire carbonifère belge n'en renferment les unes et les autres qu'une seule espèce. J'en connais trois du calcaire carbonifère supérieur de Belgique et deux de ce même calcaire de l'Écosse et de l'Amérique. M. W. Waagen en décrit quatre du *Salt-Range* indien. Il n'est pas représenté dans le calcaire à *Bellerophon* des Alpes tyroliennes.

### 1. EUPHEMUS D'ORBIGNYI, *J.-E. Portlock.*

(Pl. XLII, fig. 10. 11, 12; pl. XLII$^{bis}$, fig. 5, 6, 7, et pl. XLIII, fig. 9, 10, 11, 12.)

BELLEROPHON URII (pars). L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, p. 356, pl. XXX, fig. 4, non J. Fleming.
— D'ORBIGNII. J.-E. Portlock, 1844. *Report on the Geology of the County of Londonderry*, p. 401, pl. XXIX, fig. 12.
— URII (pars). J. Morris, 1854. *Catal. of British fossils*, p. 288.
— URII. F. Roemer, 1876. *Lethæa palæozoica*, pl. XLV, fig. 2, non J. Fleming.

Coquille de taille moyenne, globuleuse, un peu plus haute que large, faiblement comprimée sur les côtés, sur lesquels on observe une petite fossette ombilicale lisse et peu profonde. Les côtes spirales sont largement espacées et au nombre de vingt à vingt-cinq, mais toutes n'atteignent pas le même niveau; la plupart s'étendent de beaucoup au delà du bord columellaire de l'ouverture et occupent à peu près la moitié de l'étendue du dernier tour de spire; quelques-unes s'effacent avant d'être arrivées à la longueur de celles qu'elles accompagnent, comme le démontrent les figures 10 et 12 de la planche XLIII. Lorsque la callosité qui porte les côtes spirales disparaît, la surface devient presque complétement lisse, comme c'est le cas pour l'exemplaire représenté par les figures 10, 11 et 12 de la planche XLII. En ce cas, on n'y observe que des traces de la bande carénale remarquable par sa largeur, et quelques fines stries transverses d'accroissement peu perceptibles sans l'aide d'un instrument grossissant. L'ouverture, très surbaissée, est réniforme et non contractée.

*Dimensions.* — Hauteur, 32 millimètres; largeur, 28 millimètres; hauteur de l'ouverture, 10 millimètres; largeur de la bande carénale, 3 millimètres.

*Rapports et différences.* — En décrivant cette espèce, J.-E. Portlock a fait observer qu'elle différait de celle dont D. Ure a fait mention, par la largeur des sillons qui séparent les côtes spirales, ce qui est parfaitement exact.

[1] *Salt-Range Fossils*, p. 165.

En 1843, j'ai confondu cette même espèce avec l'*Euphemus Urei*, qui en diffère par l'existence d'un ensemble de côtes spirales, au nombre de quatre ou cinq, situées sur la partie médiane de la coquille et recouvrant la bande carénale; ces côtes sont plus saillantes, plus minces et plus rapprochées que celles qui se trouvent sur les parties latérales. (Voir pl. XLII$^{bis}$, fig. 40, 41, 42, 43.)

En faisant la description des autres espèces d'*Euphemus* de notre calcaire carbonifère, j'indiquerai les caractères par lesquels elles se distinguent de celle dont il est ici question.

*Gisement et localités.* — Cette espèce a été découverte à Tyrone, en Irlande, par le général J.-E. Portlock. Je l'ai recueillie dans le calcaire de Visé (assise VI), où elle n'est pas fort rare. Elle est beaucoup moins fréquente dans le calcaire de Namèche, près Namur (assise VI).

## 2. EUPHEMUS UREI, *J. Fleming.*

(Pl. XLII$^{bis}$, fig. 40, 41, 42, 43.)

| | |
|---|---|
| NAUTILUS ? | D. Ure, 1793. *A History of Rutherglen*, p. 308, pl. XIV, fig. 9. |
| BELLEROPHON URII. | J. Fleming, 1828. *Hist. of British animals*, p. 338. |
| — — | S. Woodward, 1830. *British org. remains*, p. 31. |
| — URII ? | J. Phillips, 1836. *Illustr. of the Geology of Yorkshire*, t. II, p. 231, pl. XVII, fig. 11, 12, non J. Phillips, *Palæoz. foss.*, p. 106, pl. XL, fig. 199. |
| — ATLANTOÏDES. | A. d'Orbigny, 1840. *Hist. nat. des Céphal. acétabul.* (atlas), pl. IV, fig. 14, 15, 16, 17, 18, 19. |
| — URII (pars). | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, p. 336. |
| — — | J.-E. Portlock, 1843. *Report on the Geology of the County of Londonderry*, p. 400, pl. XXIX, fig. 9, 10. |
| — (EUPHEMUS) URII. | F. M$^c$ Coy, 1844. *Syn. of the char. of the carbonif. limest. fossils of Ireland*, p. 26. |
| — URII. | A. d'Orbigny, 1845. *Hist. nat. des Céphal. acétabul.* (texte), p. 197. |
| — — | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 164. |
| — — | T. Brown, 1849. *Illustr. of the fossil Conchology of Great Brit. and Ireland*, p. 58, pl. XXVI, fig. 13, 15. |
| — — | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 126. |
| — — | J. Morris, 1854. *Cat. of British fossils*, p. 288. |
| — UREI. | F. M$^c$ Coy, 1855. *Syst. descr. of the British palæoz. fossils*, p. 555. |
| — URII. | J.-C. Norwood and H. Pratten, 1855. *Journal of the Acad. of natur. Sciences of Philadelphia*, vol. III, p. 75, pl. IX, fig. 6. |
| — CARBONARIUS. | E.-T. Cox, 1857. *Geolog. Report of Kentucky*, vol. III, p. 362. |
| — BLANEYANUS. | J.-H. M$^c$ Chesney, 1859. *Descr. of new species of fossils from the palæoz. Rocks of the Western States*, p. 60, pl. II, fig. 5. |
| EUPHEMUS URII. | R. Griffith, 1862. *Journal of the geological Soc. of Dublin*, t. IX, p. 88. |
| BELLEROPHON URII. | F. Roemer, 1863. *Zeitschr. der deuts. geolog. Gesells.*, p. 582, Taf. XV, fig. 3, 4. |
| — — | J. Gray, 1865. *Biogr. not. of the Rev. David Ure*, p. 51. |
| — CARBONARIUS. | J.-D. Dana, 1866. *Manual of Geology*, p. 349, fig. 598. |
| — — | H.-B. Geinitz, 1866. *Carbon. form. u. Dyas in Nebraska*, p. 6, Taf. I, fig. 8. |
| — URII. | F. Roemer, 1870. *Geologie von Oberschlesien*, p. 86, Taf. VIII, fig. 8, 9, 10, 11. |
| — — | J. Armstrong, 1871. *Trans. of the geolog. Soc. of Glasgow*, t. III (Supplément), p. 61. |
| — CARBONARIUS. | F.-B. Meek, 1872. *Report on the Palæont. of Eastern Nebraska*, p. 224, pl. IV, fig. 16 and pl. XI, fig. 11. |
| — URII. | L.-G. de Koninck, 1873. *Recherch. sur les anim. fossiles*, t. II, p. 98, pl. IV, fig. 2. |
| — CARBONARIUS. | J.-D. Dana, 1875. *Manual of Geology*, 2$^{nd}$ edit., p. 333, fig. 654. |

| | |
|---|---|
| Bellerophon Urei. | J. Armstrong, J. Young and D. Robertson, 1876. *Cat. of the Western Scottish fossils,* p. 58. |
| — Urii. | F. Roemer, 1876. *Lethæa palæozoica,* Tab. XLV, fig. 2. |
| — Urei ? | H. Trautschold, 1876. *Nouv. mém. de la Soc. I. des Natur. de Moscou,* vol. XIII, p. 515. |
| — — | S.-A. Miller, 1877. *The American palæoz. fossils,* p. 145. |
| — carbonarius. | S.-A. Miller, 1877. *Ibidem,* p. 144. |
| — Urii. | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* pp. 516 et 517. |
| — carbonarium. | J.-J. Bigsby, 1878. *Ibidem,* p. 514. |
| — Blaneyanum. | J.-J. Bigsby, 1878. *Ibidem,* p. 514. |

Coquille de taille médiocre, globuleuse, un peu plus haute que large; la moitié supérieure de la surface est lisse; sa partie médiane, correspondant à la bande carénale, est légèrement saillante; la bande elle-même est large et limitée de chaque côté par une faible carène spirale; le reste de la surface est couvert de côtes spirales, minces et saillantes, au nombre de dix à douze pour chaque moitié latérale de la coquille, séparées par des sillons lisses et plus larges qu'elles-mêmes; outre ces côtes, la bande carénale en porte quatre ou cinq, un peu plus minces et un peu plus rapprochées que les autres. (Voir pl. XLII$^{bis}$, fig. 42.) La bande elle-même est souvent un peu creuse; son sinus est peu profond et largement ouvert en avant. L'ouverture est déprimée et fortement arquée; son bord dorsal est tranchant au milieu et épaissi de chaque côté. Les fossettes ombilicales sont peu profondes et portent généralement deux ou trois côtes initiales, très courtes.

*Dimensions d'un exemplaire de taille moyenne.* — Hauteur, 17 millimètres; largeur, 16 millimètres; hauteur de l'ouverture, 5 millimètres; largeur de la bande carénale, 3 millimètres.

*Rapports et différences.* — A. d'Orbigny a d'abord désigné cette espèce sous le nom de *Bellerophon atlantoides,* sur les planches de sa Monographie, qu'il a distribuées en petit nombre et sans texte, vers 1840. Ce nom a été complétement abandonné par la suite, et lorsqu'en 1845 le texte a paru, il n'en est plus fait mention et il a été remplacé par celui de *B. Urii.*

Cette espèce est très voisine de l'*E. d'Orbignyi* et n'en diffère que par sa taille qui est ordinairement plus petite, par la saillie de sa bande carénale et par un plus grand nombre de côtes columellaires ou spirales. J'ai déjà fait remarquer (1) qu'ayant eu à ma disposition des exemplaires américains de l'espèce décrite par M. E.-T. Cox, sous le nom de *Bellerophon carbonarius,* avec des exemplaires des environs de Glasgow semblables à celui qui a été figuré par D. Ure et désigné par J. Fleming sous le nom de *Bellerophon Urii,* sur la détermination exacte desquels il ne pouvait, par conséquent, pas y avoir le moindre doute, j'ai acquis la conviction qu'il n'existe pas de différence sensible entre eux et qu'ils appartiennent tous à la même espèce. La ressemblance est tellement forte, tant sous le rapport de leur structure que sous celui de la roche qui les renferme et de leur aspect général, que si on mêlait un certain nombre d'échantillons américains à des échantillons écossais, il serait impossible de les séparer de nouveau avec certitude.

Le doute soulevé par les paléontologistes américains relativement à l'identité de leur *Bellerophon carbonarius,* ou *Blaneyanus* qui en est synonyme, avec le *Bellerophon Urei* de J. Fleming, doit donc disparaître, mais la plupart des descriptions de cette dernière espèce, souvent faites d'après des groupes d'espèces distinctes, mais prises pour identiques, et par suite, plus ou moins fautives ou inexactes, doivent être considérées comme non avenues.

L'*E. Urei* se distingue facilement des *Euphemus invitabilis* et *Horioni,* par la grandeur de sa taille et surtout par l'épaisseur et le nombre relativement assez faible de ses côtes spirales.

*Gisement et localités.* — Cette espèce appartient exclusivement aux assises supérieures du calcaire

(1) *Recherches sur les animaux fossiles,* t. II, p. 99.

carbonifère; elle possède une distribution horizontale fort étendue. Elle est fort abondante dans le *Coal-Measures* des géologues américains et a été recueillie dans les assises de cette formation du Nebraska, de l'Iowa, du Kansas, du Missouri, de l'Illinois, du Kentucky et de certaines parties du sud-ouest de l'Indiana. Ces assises correspondent à celles qui se trouvent en Écosse à Gare, à Orchard et à Craigenglen, et probablement aussi à celles de la Königs-Grube et de la Carolinen-Grube, en Silésie, dans lesquelles l'espèce n'est pas moins abondante. Elle est assez rare dans le calcaire carbonifère supérieur de Miatchkowa, près Moscou, et dans les assises carbonifères de Bleiberg, en Carinthie, mais assez fréquente en Belgique dans le calcaire de Visé (assise VI).

### 3. EUPHEMUS HORIONI, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLIII, fig. 18, 19, 20, 21.)

Petite coquille globuleuse, un peu plus haute que large et dont environ le tiers antérieur de la surface est presque complétement lisse; le reste est couvert de côtes spirales extrêmement minces et au nombre de quarante ou quarante-deux; ces côtes sont un peu plus serrées sur la surface dorsale que sur les parties médianes des surfaces latérales. L'ouverture est en forme de croissant. La bande carénale, quoique peu visible, permet de constater sa largeur, qui est égale à celle des quatre côtes spirales médianes. Le têt est très mince et n'est presque pas épaissi par le dépôt de la callosité striée.

*Dimensions.* — Hauteur, 10 millimètres; largeur, 9,5 millimètres; hauteur de l'ouverture, 3 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cet *Euphemus* étant, de toutes les espèces carbonifères belges, celui dont les côtes spirales sont les plus minces et les plus nombreuses, sera facilement reconnaissable. Je l'ai dédié à M. le Dr C. Horion à qui l'on doit une étude intéressante sur les terrains primaires des environs de Visé.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est très rare dans le calcaire de Visé (assise VI).

### 4. EUPHEMUS INVITABILIS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLIII, fig. 22, 23, 24, 25.)

Petite coquille subglobuleuse, légèrement comprimée sur les côtés et plus haute que large, à fossettes ombilicales très petites et peu profondes. Les côtes spirales, qui paraissent s'étendre sur les deux tiers environ de la surface, sont au nombre de trente à trente-deux; elles sont séparées entre elles par des sillons lisses peu profonds et toutes sont sensiblement de la même force et également distantes les unes des autres, à l'exception de quelques-unes qui occupent la partie médiane. La bande carénale est assez étroite et faiblement indiquée sur la partie antérieure de la spire, dont la surface est presque lisse. L'ouverture est en forme de croissant fortement échancré.

*Dimensions.* — Hauteur, 16 millimètres; largeur, 11 millimètres; hauteur de l'ouverture, 4 millimètres; largeur de la bande carénale, 1,5 millimètre.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue de l'*E. Urei,* avec lequel je l'ai confondue anciennement, par sa forme comprimée et par le nombre plus considérable et la moindre saillie de ses côtes spirales.

*Gisement et localités.* — Cette espèce est la seule qui me soit connue dans les assises moyennes du calcaire carbonifère. Elle y a été découverte par M. Éd. Dupont à Dréhance (assise III) et aux Pauquys (assise IV) où elle est très rare.

5. EUPHEMUS FILOSUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLIII, fig. 14, 15, 16, 17, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34.)

Coquille globuleuse, de taille médiocre, presque aussi haute que large, à fossette ombilicale presque nulle. La moitié environ de sa surface est couverte de côtes spirales peu saillantes, assez inégales et au nombre de trente-deux sur les exemplaires adultes. Dans le jeune âge ces côtes sont beaucoup moins nombreuses et plus distantes les unes des autres; mais lorsque la coquille a acquis à peu près la moitié de sa croissance, d'autres côtes un peu plus minces surgissent entre les premières et alternent avec elles (pl. XLIII, fig. 32). Toutes ces côtes ne s'étendent pas également loin sur la partie antérieure de la spire; celles surtout qui recouvrent la bande carénale et qui sont au nombre de six, sont dans ce cas; de ces six côtes, les deux latérales, correspondant aux limites de la bande du sinus, sont les plus importantes et s'étendent jusqu'au niveau de celles qui couvrent les parties adjacentes; les deux médianes, qui sont un peu plus minces, n'arrivent pas au même niveau et les deux autres, situées entre les côtes latérales et médianes, restent encore en dessous (pl. XLIII, fig. 16). La surface de la moitié antérieure du dernier tour de spire est lisse ou simplement ornée de quelques légères stries d'accroissement; on y remarque facilement les traces de la bande carénale, qui est assez large et limitée par deux faibles carènes latérales; le milieu porte des stries transverses et arquées, dues à l'oblitération successive du sinus du bord libre de l'ouverture; ce sinus n'est pas très profond mais il est largement ouvert vers son extrémité antérieure (fig. 28).

La présence de côtes columellaires sur la partie de la surface qui s'étend au delà de l'ouverture de la coquille, semble prouver que celle-ci était en grande partie recouverte par l'animal pendant sa vie et que la seule partie qui fût alors libre, est celle qui est restée à peu près lisse. L'ouverture est fortement arquée et peu élevée.

*Dimensions.* — Hauteur, 17 millimètres; largeur, 16 millimètres; hauteur de l'ouverture, 4 millimètres; largeur de la bande carénale, 2 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce ressemble à la précédente par la disposition et le nombre de ses côtes spirales; elle s'en distingue par sa forme beaucoup plus globuleuse et par la différence dans les proportions de ses diverses dimensions; elle ne peut pas être confondue avec l'*E. Urei* à cause du nombre considérable de côtes spirales dont sa surface est couverte et du peu de saillie de ces côtes.

*Gisement et localité.* — Cette espèce ne se rencontre que dans le calschiste des environs de Tournai (assise I) dans lequel elle est assez rare.

## Genre V. TROPIDOCYCLUS, *L.-G. de Koninck.*

Bellerophon. C. Leveillé, 1835 (1), non D. de Montfort.
Tropidiscus. F.-B. Meek, 1866 (2), non F. Stein (3).
Tropidodiscus. F.-B. Meek, 1866 (4).

Coquille généralement d'assez petite taille, discoïde, à bord dorsal plus ou moins comprimé et mince, dépourvu de bande carénale propre. L'ouverture est subtriangulaire et profondément échan-

(1) *Mémoires de la Société géologique de France,* t. II, p. 38.
(2) *Proceedings of the Chicago Academy of Sciences,* vol. I, p. 9.
(3) *Die lebende Schnecken und Muscheln der Umgegend Berlins,* 1850.
(4) *Palæontology of the geological Survey of Illinois,* vol. II, p. 160.

crée. Ses bords latéraux sont arrondis. L'ombilic est bien prononcé et laisse apercevoir tous les tours dont la spire est composée. La surface est ornée de stries d'accroissement courbes et parallèles aux bords latéraux de l'ouverture. Ces stries, s'infléchissant en arrière, se rejoignent sur la partie dorsale en y formant une petite courbe qui sert à les relier.

*Dimensions.* — Je ne connais pas d'espèce de ce genre dont le diamètre dépasse 4 centimètres et la largeur 15 millimètres.

*Aperçu historique.* — Parmi les fossiles carbonifères des environs de Tournai, décrits en 1835 par C. Leveillé, se trouve une petite espèce qu'il s'est déterminé à placer dans le genre *Bellerophon*, bien que sa forme semblât l'en éloigner et qu'elle se distinguât de la plupart des autres espèces de ce genre, par l'absence de la bande carénale dont celles-ci sont pourvues. La difficulté de la mieux classer et son analogie avec les Bellérophes sont, d'après lui, les causes qui lui ont fait prendre le parti que je viens d'indiquer ([1]).

En 1840, A. d'Orbigny lui a conservé le nom de *Bellerophon Duchastellii* ([2]) qui lui a été donné par C. Leveillé; il a figuré en même temps, une espèce appartenant probablement au même groupe et décrite, en 1839, par J. de C. Sowerby ([3]) sous le nom de *Bellerophon striatus*, nom qu'il a transformé en *B. Murchisonii*, afin de ne pas la confondre avec les espèces auxquelles J. Fleming et de Férussac avaient déjà imposé la même dénomination.

Le même auteur anglais a encore décrit, en même temps que celle que je viens de citer, trois autres espèces, à savoir : les *B. perturbatus* ([4]), *acutus* et *carinatus*, qui me semblent devoir entrer dans le même groupe.

En 1842, M. T.-A. Conrad a décrit et figuré le *Bellerophon curvilineatus* ([5]) au sujet duquel F.-B. Meek a inséré, en 1866, au bas de la première page de son mémoire sur les affinités des Bellerophontidæ, une note dans laquelle il a fait observer que le *B. curvilineatus* diffère remarquablement des formes typiques des *Bellerophon*, par sa forme discoïde, par la carène aiguë de sa périphérie, par son ouverture lancéolée et par l'ombilic dont il est garni ([6]). C'est dans cette note qu'il a proposé le genre *Tropidiscus* pour recueillir le groupe auquel l'espèce citée devait servir de type.

Je n'ai pu malheureusement conserver ce nom, par la raison qu'il a été employé en 1850 par M. F. Stein, pour désigner un groupe de coquilles fluviatiles séparé du genre *Planorbis*, et je propose de le transformer en celui de *Tropidocyclus*.

La plupart des espèces que je viens de citer ont été maintenues dans le genre *Bellerophon* par les auteurs. A. d'Orbigny en a distrait les *B. carinatus, acutus* et *Murchisonii*, pour les introduire dans le genre modifié de Cyrtolites établi par T.-A. Conrad.

*Rapports et différences.* — Ainsi que je viens de le faire remarquer, ce genre diffère de tous les autres appartenant à la famille des Bellerophontidæ, par sa forme discoïde et par la compression plus ou moins prononcée de ses côtés latéraux, d'où résulte la production d'une ouverture subtriangulaire, en forme de lance ou trilobée.

*Distribution géologique.* — Ce genre a pris naissance à l'époque silurienne et les premières traces de son existence ont été rencontrées en Angleterre, en Norwège, en Portugal, en

([1]) *Mémoires de la Société géologique de France*, t. II, p. 38.

([2]) *Histoire naturelle des Céphalopodes acétabulifères*, pl. VI, fig. 8, 9, 10, 11.

([3]) *The Silurian System, by R.-I. Murchison*, pl. III, fig. 12*e*.

([4]) Cette espèce a été désignée d'abord par son auteur sous le nom d'*Euomphalus perturbatus*, ce n'est que plus tard qu'elle a été introduite dans le genre *Bellerophon*, par J.-W. Salter.

([5]) *Journal of the Academy of natural Sciences of Philadelphia*, vol. VIII, p. 269, pl. XVI, fig. 7.

([6]) *Prodrome de paléontologie stratigraphique*, t. I, pp. 9 et 72.

Amérique, etc., dans les assises inférieures du terrain appartenant à cette époque; il a continué à exister pendant l'époque dévonienne et s'est éteint dans les assises supérieures du terrain carbonifère, où il a été reconnu en Écosse et en Belgique. Le nombre de ses espèces n'est pas considérable.

### 1. TROPIDOCYCLUS ROTULA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLIII, fig. 5, 6, 7, 8.)

Bellerophon trilobatus? var. acutus. G. u. F. Sandberger, 1852. *Die Verstein. des Rhein. Schistens. in Nassau,* p. 177, Taf. XXII, fig. 5 (fig. 1 et 2 exclusis), non J. de C. Sowerby.

Petite coquille discoïde à bords tranchants, faiblement renflée vers le centre autour d'un étroit ombilic, au fond duquel on aperçoit les divers tours de spire dont la coquille est composée. Ouverture subtriangulaire, beaucoup plus haute que large; ses bords latéraux sont régulièrement arqués. La surface est garnie d'une innombrable quantité de fines stries d'accroissement, parallèles à ses bords et atteignant la carène dorsale sous un angle très aigu (pl. XLIII, fig. 7 et 8).

*Dimensions.* — Hauteur, 12 millimètres; largeur, 6 millimètres; hauteur de l'ouverture, 5 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a la plus grande ressemblance avec celle que G. et F. Sandberger ont considérée comme formant une variété à périphérie aiguë du *T.* (*Bellerophon*) *trilobatus*, J. de C. Sowerby, mais n'ayant pas eu l'occasion de la comparer en nature, je n'ose pas en affirmer l'identité.

Il existe aussi de très grands rapports entre ce *Tropidocyclus* et une espèce du même genre des environs de Glasgow, que les paléontologistes écossais ont généralement et à tort confondue avec le *T. Duchasteli*, C. Leveillé. Cette espèce, que je désignerai sous le nom de *T. scoticus*, s'en distingue surtout par la différence de ses diverses dimensions; elle est relativement plus large, sa taille est plus forte et sa carène dorsale moins aiguë. L'un et l'autre diffèrent des *T. Duchastelii* et *ornatus*, par l'acuité de leur partie dorsale, laquelle est souvent arrondie chez ces derniers.

*Gisement et localité.* — Un certain nombre d'exemplaires de cette jolie petite coquille a été recueilli aux environs de Visé, mais comme je ne l'ai jamais trouvée en place, je n'ose pas affirmer d'une façon absolue qu'elle existe dans le calcaire carbonifère (assise VI); elle pourrait aussi bien provenir du calcaire dévonien moyen de ces mêmes environs, et, dans ce cas, il y aurait peu de doute sur son identité avec le *T.* (*Bellerophon*) *trilobatus*, var. *acutus*, G. et F. Sandberger.

### 2. TROPIDOCYCLUS DUCHASTELII, *C. Leveillé.*

(Pl. XLIII, fig. 1, 2, 3, 4.)

| | | |
|---|---|---|
| Bellerophon | Duchastellii. | C. Leveillé, 1835. *Mém. de la Soc. géolog. de France,* t. II, p. 38, pl. II, fig. 8, 9, non F. M^c Coy, nec J. Armstrong, J. Young et D. Robertson. |
| — | Chastellii. | A. d'Orbigny, 1840. *Hist. nat. des Céphal. acétabul.,* atlas, pl. VI, fig. 8, 9, 10, 11. |
| — | Duchastelii. | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 346, pl. XXVII, fig. 6. |
| — | Chastellii. | A. d'Orbigny, 1845. *Hist. nat. des Céphal. acétabul.,* texte, p. 212. |
| — | Duchastelii. | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 165. |
| — | Duchastellii. | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 126. |
| — | — | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 315. |

Petite coquille dont la spire est déprimée latéralement de chaque côté de la ligne dorsale; cette dépression donne lieu à la formation d'une carène médiane obtuse et en même temps à un renfle-

ment latéral très convexe, dont la partie centrale est anguleuse et sert de limite aux ombilics. Ceux-ci, quoique n'étant pas très larges, laissent apercevoir les tours de spire dont ils sont composés. La surface est ornée de minces côtes d'accroissement, très régulières, fortement infléchies vers le dos et légèrement imbriquées, dont la direction indique fort bien la forme des bords de l'ouverture. C'est à l'aide de ces côtes que l'on peut se rendre compte de la largeur et du peu de profondeur du sinus qui, dans l'ouverture, remplace la fente chez les *Bellerophon.* L'ouverture est trilobée; à la partie inférieure de chacun de ses côtés il existe, en outre, un petit lobe supplémentaire que l'on n'aperçoit bien qu'en examinant la coquille de profil, et qui est bien indiqué dans la figure 4, grossie, de la planche XLIII. Le têt est très mince et très fragile.

*Dimensions.* — Le diamètre de la plupart des exemplaires recueillis ne dépasse pas 5 millimètres. L'exemplaire figuré est un des plus grands et des plus complets parmi ceux que j'ai eu l'occasion d'examiner. Sa hauteur est de 11 millimètres; sa largeur de 7 millimètres, et la hauteur de son ouverture de 5 millimètres.

*Rapports et différences.* — L'ouverture et la forme générale de cette espèce ressemblent à celles du *T.* (*Bellerophon*) *trilobatus,* J. de C. Sowerby; elle s'en distingue par les côtes régulières dont sa surface est garnie et par le lobe supplémentaire de son ouverture; elle diffère du *T. rotula* par l'épaisseur de sa région dorsale et de ses côtes transverses ainsi que par la largeur de son sinus. Elle a été confondue par les paléontologistes anglais et écossais avec une espèce à laquelle j'ai donné le nom de *T. scoticus,* dont la taille est un peu plus forte, dont la partie dorsale est beaucoup plus fortement carénée, dont les ombilics ne sont pas entourés du sillon supplémentaire qui se remarque chez le *T. Duchastelii* et dont l'ouverture ne possède par conséquent pas le lobe produit par ce sillon.

*Gisement et localité.* — Cette jolie petite espèce n'est pas très rare dans le calschiste de Tournai (assise I), dans lequel elle a été découverte en 1835 par C. Leveillé.

### 5. TROPIDOCYCLUS GRATIOSUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLII$^{bis}$, fig. 44, 45, 46, 47, 48.)

Coquille de taille médiocre, très comprimée latéralement de chaque côté de la région dorsale qui est obtuse; les côtés sont régulièrement convexes et sont garnis d'un ombilic relativement assez large et au fond duquel apparaissent les tours de spire dont il est composé. L'ouverture est sublancéolée et plus haute que large; son bord supérieur est largement échancré et sinueux; ses bords latéraux sont arrondis et minces; elle n'est point calleuse. La surface est couverte de nombreuses côtes régulières, aplaties et légèrement imbriquées, se recourbant d'avant en arrière de l'ombilic vers la région dorsale, sur laquelle elles se réunissent en s'épaississant un peu et en y produisant une série de côtes arquées remplaçant la bande carénale de la plupart des autres Bellerophontidæ.

*Dimensions.* — Hauteur, 15 millimètres; largeur, 10 millimètres; hauteur de l'ouverture, 6 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a quelque ressemblance avec les *T. scoticus,* L.-G. de Koninck, *Duchastelii,* C. Leveillé et *cyrtolites,* J. Hall [1]. Elle se distingue du premier par la forme arrondie de sa région dorsale; du deuxième par celle de son ouverture, qui n'est point trilobée, et par l'absence complète du sillon qui entoure l'ombilic de cette dernière espèce; du troisième, par l'épaisseur des plis qui ornent sa surface.

[1] *Thirtheenth annual Report of the Regents of the University of New-York,* p. 107.

*Gisement et localité.* — Un seul exemplaire de ce *Tropidocyclus* a été découvert à Visé (assise VI) par M. G. Dewalque, qui a eu l'obligeance de me le prêter. Cet exemplaire fait actuellement partie de la collection paléontologique de l'Université de Liége.

### Genre VI. WARTHIA, *W. Waagen.*

| | |
|---|---|
| Bellerophon. | L.-G. de Koninck, 1843 (1), non D. de Montfort. |
| Warthia. | W. Waagen, 1880 (2). |
| Mogulia. | W. Waagen, 1880 (3). |

Coquille de taille variable, quelquefois très grande, ordinairement moyenne ou médiocre; spire parfaitement symétrique des deux côtés, dont les tours s'enroulent exactement dans un même plan et se recouvrent complétement par le retour. Ombilic nul. Ouverture assez grande, souvent légèrement contractée, à bord columellaire, plus ou moins calleux comme chez certains *Bellerophon*. Bord externe ou libre, largement sinueux dans sa partie moyenne. Surface dorsale souvent lisse, ne portant aucune trace de bande carénale, quelquefois couverte soit de stries sinueuses et irrégulières d'accroissement, soit de plis de même forme dont la largeur est variable et augmente avec l'âge comme celles des *B. Lohestæ* et *canaliferus*.

*Dimensions.* — Le plus grand échantillon d'une espèce de ce genre n'a pas moins de 16 centimètres de haut et 11 centimètres de large. La hauteur de la plupart des autres espèces ne dépasse pas 2 centimètres.

*Rapports et différences.* — Le genre *Warthia* se distingue facilement de tous ceux qui précèdent et qui appartiennent à la famille des Bellerophontidæ, par l'absence complète de bande carénale à la surface dorsale. La fente du bord externe de l'ouverture, à la présence de laquelle cette bande doit son origine, est remplacée par un sinus plus ou moins large et plus ou moins profond, dont les extrémités antérieures sont toujours arrondies. M. le Dr W. Waagen, l'auteur du genre, se serait volontiers servi de l'espèce silurienne désignée par J. de C. Sowerby sous le nom de *Bellerophon bilobatus*, comme type du groupe proposé, si M. F. Mc Coy n'avait pas fait observer que les figures que MM. J. de C. Sowerby et J. E. Portlock en ont données, n'en représentent que la forme sous laquelle on la rencontre ordinairement et sur laquelle on n'aperçoit pas de bande de sinus, bande qu'il assure néanmoins exister sur les échantillons de parfaite conservation (4).

Le même auteur a créé un autre genre sous le nom de *Mogulia* en faveur d'une seule espèce qui ne diffère des vraies *Warthia* qu'en ce que son ouverture est plus large, que ses côtés sont munis d'oreillettes à la manière des véritables *Bellerophon*, que le sinus du bord libre de son ouverture est moins profond et que sa surface est ornée de plis transverses plus ou moins imbriqués. Ces caractères ne m'ont pas paru suffisants pour maintenir cette coupe générique que j'ai cru devoir réunir à celle des *Warthia*.

Ce dernier genre se rapproche davantage du genre *Tropidocyclus* établi en faveur de quelques espèces généralement de petite taille, que la présence d'un ombilic bien prononcé et un pli particulier que porte chacun des bords latéraux de l'ouverture non moins que la compression de leurs côtés latéraux distinguent facilement des *Warthia*.

(1) *Description des animaux fossiles du terrain carbonifère de la Belgique*, p. 355.

(2) *Salt-Range Fossils*, p. 158.

(3) *Ibidem*, p. 157.

(4) *Systematic description of the British palæozoic fossils*, p. 308. Je crois devoir faire remarquer que cette assertion du paléontologiste irlandais me paraît être fort douteuse et qu'il serait utile de la vérifier.

*Distribution géologique.* — Il est probable que l'origine du genre *Warthia* date de l'époque silurienne et qu'il a été représenté, par un petit nombre d'espèces, dans les assises appartenant à cette époque, ainsi que dans celles des terrains paléozoïques qui se sont déposées ensuite. Le terrain carbonifère belge n'en renferme qu'une seule espèce découverte dans l'assise supérieure de Visé, par le baron P. de Ryckholt (¹).

M. le Dr W. Waagen en a décrit trois espèces provenant du terrain paléozoïque du Salt-Range de l'Inde, terrain dans lequel le genre s'éteint.

### WARTHIA GIGANTEA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XXXVI, fig. 1, 2, 3.)

Grande coquille dont la hauteur dépasse de plus de la moitié la largeur. Surface presque complétement lisse et ornée seulement de quelques fines stries d'accroissement, visibles à la loupe, sur les bords de l'ouverture. Celle-ci est grande, d'un tiers plus large que haute, échancrée au-dessus par le large sinus peu profond de son bord supérieur et en dessous par la partie de la spire qui y pénètre; ses bords latéraux sont minces vers leurs parties supérieures, contractés et chargés inférieurement, d'une assez forte callosité donnant lieu à la formation d'une large fossette ombilicale. La partie de la spire qui est immédiatement en rapport avec l'ouverture, est couverte d'une callosité dont l'épaisseur est de plus de 1 centimètre (pl. XXXVI, fig. 3), mais qui ne s'étend pas loin sur la partie dorsale; l'épaisseur du reste du têt n'est pas forte et n'est que d'environ 1 millimètre vers son extrémité antérieure et de 2 millimètres vers l'extrémité inférieure de sa partie dorsale.

*Dimensions.* — Les dimensions de l'unique échantillon de l'espèce qui soit connu jusqu'ici, ne peuvent être qu'approximatives, à cause de la compression qu'il a subie pendant sa fossilisation et de la déformation qui en est résulté. Sa hauteur est de 16 centimètres; sa largeur de 11 centimètres; la hauteur de son ouverture de 7 centimètres.

*Rapports et différences.* — Comme on ne connaît aucune autre espèce du même genre qui atteigne les dimensions de celle que je viens de décrire, elle sera toujours facilement reconnaissable.

*Gisement et localité.* — Le baron P. de Ryckholt a découvert cette belle et rare espèce dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

(¹) J'ai à faire remarquer que l'espèce de fossile dont j'ai fait la description en 1843, sous le nom de *Bellerophon Leveilleanus,* ne me paraît pas devoir être classée dans le genre *Warthia,* bien qu'elle en offre quelques caractères. En effet, le bord externe de l'ouverture est sinueux et la surface est dépourvue de bande carénale, mais la coquille est ombiliquée et l'unique échantillon que j'en ai possédé était déformé par la pression qu'il a subie pendant sa fossilisation; cette circonstance ne m'a pas permis d'en étudier tous les caractères. Je suis disposé à admettre que cet échantillon ne constitue qu'un exemplaire déformé de *Goniatites striatus,* J. de C. Sowerby, et que le nom sous lequel je l'ai fait connaître devra disparaître de la liste des fossiles carbonifères. Je crois avoir d'autant plus de raisons pour émettre cette opinion que M. W. Waagen comprend dans son genre *Warthia* les *Bellerophon microm-phalus,* J. Morris, *undulatus* et *strictus,* J.-D. Dana, du carbonifère de l'Australie et que j'ai démontré que ces espèces devaient être classées parmi les *Goniatites* (*Recherches sur les fossiles paléozoïques de la Nouvelle-Galles du Sud,* pp. 339-341.

### Genre VII. STACHELLA, *W. Waagen.*

Bellerophon. G. Stache, 1877 (¹), non D. de Montfort.
Stachella. W. Waagen, 1880 (²).

Coquille plus ou moins globuleuse, composée de tours de spire non symétriques qui font que la coquille paraît ne pas avoir été enroulée dans un même plan. L'un des côtés étant plus large peut donc être considéré comme basal, tandis que l'autre, plus étroit, deviendra le côté apical; de cette façon on peut distinguer les coquilles en dextres et en senestres et rencontrer des spécimens de l'une et de l'autre forme, appartenant à la même espèce. La surface est garnie de stries d'accroissement plus ou moins profondes, donnant lieu à la formation d'une bande carénale sur la région dorsale. L'ouverture offre cette particularité, qu'elle est anguleuse du côté basal et fortement arrondie du côté apical de la coquille. Son bord extérieur est mince et échancré dans sa partie médiane. Le bord interne est légèrement calleux et proéminent vers le côté apical. Ce même côté est quelquefois garni d'un petit ombilic.

*Dimensions.* — Les coquilles de ce genre n'acquièrent pas de grandes dimensions; la hauteur des plus grandes espèces ne dépasse pas 30 millimètres et la largeur 25 millimètres.

*Aperçu historique.* — Le baron P. de Ryckholt a décrit une espèce de ce genre en 1847, sous le nom de *Bellerophon papyraceus*. Dans cette description il n'est fait aucune allusion à l'enroulement irrégulier de la coquille et à la non-symétrie des deux côtés de la spire.

M. le Dr G. Stache a été le premier à faire remarquer cette absence de symétrie, dans son travail relatif à la faune du calcaire à *Bellerophon* du Tyrol méridional, publié en 1877 (³).

Il y divise les *Bellerophon* en symétriques et en non symétriques, en faisant observer que ces derniers seront probablement destinés à former un nouveau groupe générique, qu'il s'abstient de proposer parce que les échantillons dont il dispose ne sont pas assez parfaits pour en tracer convenablement les caractères.

Le Dr W. Waagen ayant rencontré parmi les fossiles du Salt-Range de l'Inde, deux espèces de *Bellerophon* non symétriques, les a soumis à un examen approfondi et, après les avoir comparées aux espèces décrites par M. G. Stache, et constaté leur analogie, a proposé de les réunir dans le genre *Stachella* qu'il a créé en l'honneur du savant paléontologiste autrichien qui le premier en a dévoilé l'existence.

La définition du genre, que j'ai donnée plus haut, est celle qui en a été publiée par son auteur et que j'ai traduite librement avec une modification insignifiante.

Je crois devoir faire remarquer que, bien qu'ayant compris le genre *Stachella* dans la famille des Bellerophontidæ, je ne suis pas bien certain qu'il pourra y être maintenu; les matériaux me manquent en ce moment pour me trouver en état de me prononcer définitivement à cet égard.

*Rapports et différences.* — Le défaut de symétrie de la spire des coquilles appartenant au genre *Stachella*, suffira pour le distinguer de tous les autres genres compris dans la famille des Bellerophontidæ. Cependant, selon M. W. Waagen, toutes les espèces asymétriques ne peuvent pas être réunies dans un seul et même groupe générique: deux des espèces décrites par M. G. Stache, à savoir les *Bellerophon sextensis* et *Gümbeli*, devront en être distraites et réunies en un nouveau groupe, à cause de la forme singulière de leurs tours de spire et de leurs ouvertures qui diffèrent plus ou moins du type réel des autres *Bellerophon* (⁴), mais il n'en donne aucune définition.

(¹) *Jahrbuch der kaiserlichen-königlichen geologischen Reichsanstalt,* B. XXVII, p. 304.
(²) *Palæontologia indica,* ser. XIII, *Salt-Range Fossils,* p. 171.
(³) *Jahrbuch der kaiserlichen-königlichen geologischen Reichsanstalt,* B. XXVII, p. 271.
(⁴) *Salt-Range Fossils,* p. 171.

*Distribution géologique.* — Ce genre a fait son apparition dans les assises inférieures du calcaire carbonifère belge et n'y est représenté que par une seule espèce. Je n'en ai rencontré aucune trace dans les assises moyennes et supérieures de ce même calcaire, ni en Belgique ni ailleurs.

M. le Dr W. Waagen en a décrit deux espèces provenant du calcaire à *Productus* du Salt-Range de l'Inde et M. le Dr G. Stache en a fait connaître sept espèces (1) du calcaire à *Bellerophon* du Tyrol méridional, qu'il croit appartenir aux assises supérieures du terrain permien.

STACHELLA PAPYRACEA, *P. de Ryckholt.*

(Pl. XLIIbis, fig. 49, 50, 51, 52.)

Bellerophon papyraceus. P. de Ryckholt, 1847. *Mélanges paléontol.*, partie I, p. 87, pl. III, fig. 8.
— papyraceum. J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 317.

Coquille de taille médiocre, subdiscoïde, munie, sur son pourtour, d'une carène tranchante; tours de spire s'élargissant rapidement et un peu plus convexes au côté droit qu'au côté gauche de la région dorsale. L'axe columellaire étant oblique, le bord gauche de l'ouverture est plus long que le bord opposé. Quoiqu'il n'existe point d'ombilic ni d'un côté, ni de l'autre, on observe une petite fossette à côté de la commissure du bord droit, fossette totalement absente au côté gauche. L'ouverture est irrégulière, pointue vers le haut et subtriangulaire; ses bords latéraux se projettent un peu en avant, sous forme d'oreillettes légèrement calleuses. Quoique la région dorsale soit fortement carénée, je ne suis pas parvenu à distinguer de fente ou de sinus à l'ouverture. La surface est garnie de fines côtes irrégulières d'accroissement; ces côtes sont faiblement arquées d'avant en arrière. Le têt est fort mince et très fragile; le bord columellaire de l'ouverture n'est pas calleux.

*Dimensions.* — Hauteur, 14 millimètres; largeur, 9 millimètres; hauteur du bord gauche de l'ouverture, 10 millimètres; hauteur du bord droit de la même, 7 millimètres.

*Rapports et différences.* — Le baron P. de Ryckholt, en décrivant cette espèce, n'a pas remarqué l'irrégularité de sa forme et l'aura sans doute attribuée à un accident; il se borne à dire que le têt en est fort mince et qu'il est *très rare de rencontrer des exemplaires passablement conservés.* Elle diffère de toutes ses congénères par sa forme discoïde beaucoup plus prononcée et l'obliquité plus forte de son axe columellaire. De toutes ces espèces la *S. Gümbeli* est celle qui s'en rapproche le plus par la forme de son ouverture. J'ai déjà fait remarquer que cette forme a attiré l'attention de M. W. Waagen, qui paraît disposé à réunir dans un groupe particulier les espèces qui la possèdent.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est très rare dans le calschiste des environs de Tournai (assise I).

(1) *Jahrbuch der Kaiserlich-Königlichen geologischen Reichsanstalt,* Bd. XXVII, p. 271.

## Famille : CALIPTRÆIDÆ, *W.-J. Broderip.*

### Genre I. CAPULUS, *D. de Montfort.*

| | |
|---|---|
| Patella (pars). | C. Linné, 1740 (1). |
| Capulus. | D. de Montfort, 1810 (2). |
| Pileopsis (pars). | J.-B. de Lamarck, 1822 (3). |
| Actita. | G. Fischer de Waldheim, 1825 (4). |
| Nerita (pars). | J. de C. Sowerby, 1839 (5), non J.-B. de Lamarck. |
| Platyceras. | T.-A. Conrad, 1840 (6). |
| Acroculia. | J. Phillips, 1841 (7). |
| Orthonychia. | J. Hall, 1843 (8). |

Coquille en forme de cône oblique, irrégulière, recourbée en arrière, à sommet aminci et très souvent tourné en spirale; ouverture ovale ou arrondie, à bords plus ou moins plissés et irréguliers; impression musculaire en forme de fer-à-cheval, ouverte en avant et à branches un peu inégales.

*Dimensions.* — Les dimensions des espèces de ce genre sont très variables. Quelques-unes peuvent atteindre une hauteur de 8,5 centimètres et une largeur de 7,5 centimètres (9), tandis que les dimensions moyennes de la plupart des autres espèces se réduisent à la moitié de celles-ci.

*Rapports et différences.* — Les *Capulus* se distinguent des *Patella* avec lesquelles ils ont pendant longtemps été confondus, par leur forme asymétrique et généralement beaucoup plus allongée, ainsi que par l'enroulement du sommet d'un grand nombre de leurs espèces. Ils diffèrent des *Hipponyx* par l'absence de la base calcaire dont ceux-ci sont garnis et qui leur sert de support et d'attache pendant la vie de l'animal. Les genres *Pileopsis, Platyceras* et *Acroculia* sont leurs synonymes.

*Aperçu historique.* — Jusqu'en 1810, le petit nombre d'espèces de *Capulus* connues ont fait partie du genre *Patella,* de C. Linné. En les séparant de ce genre, D. de Monfort a fort bien défini leurs caractères et a démontré la nécessité d'en former un groupe particulier.

Déjà, en 1804, F. de Roissy avait divisé le genre *Patella* en deux sections, dont la première comprenait les espèces *à base anguleuse ou dentée,* et la seconde, celles *à base irrégulière et non sur le même plan, à sommet un peu contourné sur le côté.* Cette seconde section, dans laquelle se trouve placée la *Patella hungarica,* correspond en partie au genre proposé par D. de Montfort, auquel l'espèce citée a servi de type.

Le genre *Capulus* n'a pas subi la moindre modification, depuis le moment de sa création, en 1810, jusqu'en 1819, époque à laquelle Defrance a proposé d'en séparer les coquilles à support immobile et d'en former un groupe générique particulier, auquel il a donné le nom de *Hipponyx* (10). J.-B. de Lamarck n'a pas partagé l'opinion de Defrance et n'a admis ce nouveau genre

(1) *Systema naturæ,* édit. II.
(2) *Conchyliologie systématique,* t. II, p. 55.
(3) *Histoire naturelle des animaux sans vertèbres,* t. VI, p. 16.
(4) *Adversaria zoologica,* fasc. III, p. 18.
(5) *Silurian system, by R.-I. Murchison,* p. 625.
(6) *Annual report of the geological survey of New-York,* vol. IV.
(7) *Figures and descriptions of the palæozoic fossils of Cornwall, Devon and Westsomerset,* p. 93.
(8) *Geological Survey of New-York, Report on the fourth district.*
(9) Le *Capulus (Platyceras) crassus,* J. Hall, est dans ce cas.
(10) *Journal de physique, de chimie et d'histoire naturelle,* t. LXXXVIII, p. 215.

qu'à titre de section dans le genre *Pileopsis* qu'il a créé en 1822 [1] en faveur du même groupe d'espèces, que D. de Montfort a proposé de comprendre sous la dénomination de *Capulus*. G.-P. Deshayes a été d'abord de l'avis de J.-B. de Lamarck, puis dans l'article *Cabochon* de l'*Encyclopédie méthodique*, il a admis les idées de Defrance [2], et enfin, dans la deuxième édition des *Animaux sans vertèbres*, il a émis de nouveau des doutes sur la nécessité de maintenir le genre *Hipponyx* [3], aujourd'hui généralement adopté.

Le nom générique d'*Actita*, sous lequel G. Fischer de Waldheim a désigné, en 1825 [4], une espèce de *Capulus*, n'a pas prévalu et semble avoir été abandonné plus tard par son auteur.

M. J. de C. Sowerby a décrit, en 1839, une espèce sous le nom générique de *Nerita*.

En 1840, M. T-A. Conrad a proposé le nom générique de *Platyceras* pour un groupe d'espèces identique à celui que la plupart des paléontologistes européens désignent sous le nom de *Capulus*. Il a défini ce genre de la manière suivante :

« Je propose, dit-il, de grouper dans ce genre le *Pileopsis tubifer*, le *Pileopsis vetusta* et la *Nerita haliotis*, de J. de C. Sowerby, et peut-être aussi le *Bellerophon cornu arietis*. Ces coquilles sont subovales ou subglobuleuses, avec une petite spire, dont les tours sont quelquefois isolés et quelquefois contigus; l'ouverture est généralement campanulée ou évasée [5]. »

Quoique cette définition fût loin d'être rigoureuse, le genre fut néanmoins généralement adopté par les paléontologistes américains, tandis qu'un certain nombre d'auteurs anglais donnèrent la préférence au nom d'*Acroculia*, sous lequel J. Phillips a désigné le même groupe d'espèces en 1841 [6].

Il y aura peut-être à examiner s'il ne conviendra pas de séparer des *Capulus* à surface lisse ou simplement rugueuse, ceux dont la surface est hérissée de tubes ou d'épines, plus ou moins allongées, et de réunir ces derniers en un groupe auquel on pourrait conserver le nom de *Platyceras*, qui lui conviendrait fort bien et qui, dans la définition qu'en a donnée M. T.-A. Conrad, comprenait une des espèces de ce groupe.

Le genre *Orthonychia* que M. J. Hall avait créé, en 1843, a été abandonné par son auteur, qui a reconnu qu'il faisait double emploi avec le genre *Platyceras*.

Le principal motif invoqué par M. J. Hall pour adopter ce dernier genre, de préférence à celui créé en 1810 par D. de Montfort, consiste en ce qu'il n'est pas parvenu à découvrir sur les espèces paléozoïques les empreintes musculaires en forme de fer à cheval, si remarquables et si bien prononcées sur les *Capulus* récents [7]. Mais depuis que F.-B. Meek a découvert une empreinte semblable sur deux espèces carbonifères, il ne peut plus exister de doute sur l'identité de l'une et de l'autre des deux coupes génériques.

L'une des deux espèces dont je viens de parler semble constituer une variété du *Capulus* (*Platyceras*) *subrectus*, J. Hall [8]; la seconde a été décrite par MM. F.-B. Meek et A.-H. Worthen,

(1) *Histoire naturelle des animaux sans vertèbres*, t. VI, p. 16.

(2) Article *Vers*, t. II, p. 152.

(3) Tome VII, p. 607.

(4) *Adversaria zoologica*, fasc. III, p. 18.

(5) I propose to group in this genus the *Pileopsis tubifer*, *P. vetusta* and *Nerita haliotis*, Sowerby, and perhaps *Bellerophon cornu arietis*. These shells are suboval or subglobose, with a small spire, the whorls of which are sometimes free, sometimes contiguous; the mouth is generally campanulate or expanded. (*Annual report of the geological Survey of New-York*, vol. IV.)

(6) *Figures and descriptions of the palæozoic fossils of Cornwall, Devon and Westsomerset*, p. 93.

(7) *Twelfth annual report of the Regents of the University of the State of New-York*, p. 16.

(8) *Ibidem*, p. 18.

sous le nom de *Capulus (Platyceras) subplicatus* (¹) et me parait à son tour ne former qu'une variété du *Capulus rectus,* P. de Ryckholt, dont on trouvera la description plus loin.

Il est à noter que la manière de vivre des *Capulus* paléozoïques n'a pas dû être bien différente de celle des espèces récentes du même genre, dont la plupart ont vécu sur des pierres ou sur d'autres objets auxquels ils sont restés attachés pendant toute leur existence et dont l'ouverture de leur coquille a pris et conservé la forme irrégulière. M. H. Trautschold, F.-B. Meek et M. A.-H. Worthen ont rencontré des *Capulus* attachés soit à des Crïnoïdes, soit à des Cystidées, et ils ont remarqué que le contour de l'ouverture de leur coquille reproduisait exactement les aspérités des ornements des animaux sur lesquels ils avaient vécu en parasites.

*Distribution géologique.* — Les *Capulus* ont leur origine dans le terrain silurien, dans lequel, d'après la liste du Dr J.-J. Bigsby (²), ils sont représentés par de nombreuses espèces, dont la plupart appartiennent aux assises supérieures de ce terrain.

Le terrain devonien est un peu moins riche en espèces que le terrain silurien, et le nombre des espèces du terrain carbonifère est de beaucoup inférieur à celui de l'un et de l'autre des deux terrains qui l'ont précédé. Les espèces carbonifères se répartissent entre les diverses assises du terrain auquel elles appartiennent; elles sont plus abondantes dans les assises inférieures et moyennes que dans les assises supérieures.

Jusqu'ici aucune espèce n'a encore été signalée dans le terrain permien.

Les terrains secondaires n'en renferment qu'un très petit nombre d'espèces, tandis qu'elles sont à peu près aussi abondantes dans le terrain tertiaire que dans le terrain carbonifère.

L'existence du genre s'est prolongé jusqu'à nos jours et nos mers actuelles en nourrissent encore quelques espèces.

*Division.* — Le genre *Capulus* comprend des espèces dont le sommet, quoique plus ou moins recourbé, ne s'enroule pas en spirale, de manière à produire un certain nombre de tours contigus; j'en forme une première section, que je désignerai sous le nom de *Pileopsidei.* C'est en faveur de cette section que M. Hall avait créé le genre *Orthonychia,* en 1843.

Les espèces dont le sommet est tourné en spirale contiguë seront comprises dans la deuxième section des *Neritoidei.*

Celles dont la surface est hérissée de pointes ou d'épines formeront la troisième section des *Spinosi,* que l'on pourrait peut-être transformer en groupe générique, auquel on appliquerait le nom de *Platyceras,* de T.-A. Conrad, ainsi que j'en ai déjà fait la remarque.

(¹) *Proceedings of the Academy of natural sciences of Philadelphia,* 1866, p. 265.

(²) *Thesaurus siluricus,* p. 150.

## Section I. CAPULI PILEOPSIDEI.

### 1. CAPULUS RECTUS, *P. de Ryckholt.*

(Pl. XLVI, fig. 14, 15, 16, 23, 24.)

Capulus rectus. P. de Ryckholt, 1847. *Mélanges paléontol.*, première partie, p. 36, pl. I, fig. 5, 6.
— corpuratus. P. de Ryckholt, 1847. *Ibidem*, p. 38. pl. I, fig. 11, 12.
Platyceras (Orthonychia) subplicatum ? F.-B. Meek et A.-H. Worthen, 1866. *Proceed. of the Academy of natur. sciences of Philadelphia*, p. 265.
— (Orthonychia ?) — F.-B. Meek et A.-H. Worthen, 1868. *Geolog. Survey of Illinois*, vol. III, p. 457, pl. XIV, fig. 4.
— subplicatum. S.-A. Miller, 1877. *The American palæoz. fossils.* p. 157.
Acroculia recta. J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 319.
— corpurata. J.-J. Bigsby, 1878. *Ibidem*, p. 319.
— subplicata ? J.-J. Bigsby, 1878. *Ibidem*, p. 318.

Coquille de taille médiocre, en cône surbaissé et légèrement oblique, dont le côté postérieur est largement échancré et beaucoup plus court que le côté opposé; l'échancrure est munie d'un lobe médian saillant. Dans le jeune âge et jusque vers le milieu de sa croissance, le bord de l'ouverture est régulièrement subcirculaire, abstraction faite de l'échancrure postérieure; ensuite il s'y produit quelques larges plis rayonnants, rendant les bords onduleux et irréguliers. Le sommet est pointu et non recourbé. La surface est couverte de stries d'accroissement concentriques, très fines et souvent imperceptibles à la simple vue. Le têt est très mince et très fragile. Si, comme je le pense, le *Capulus (Platyceras) subplicatus*, F.-B. Meek et A.-H. Worthen est identique à celui-ci, l'intérieur de sa coquille, que je ne suis pas encore parvenu à dégager complétement, porterait une empreinte musculaire étroite, semblable à celle des *Capulus* récents et placée en demi-cercle du côté postérieur vers le milieu de sa hauteur.

*Dimensions.* — Hauteur, 25 millimètres; diamètre de l'ouverture, 30 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a beaucoup de ressemblance avec le *C. obesus*, dont elle se distingue par le nombre et l'intensité de ses plis marginaux, par la grandeur de l'ouverture de son angle apical et par sa hauteur relativement plus faible. Aucune autre espèce de la même section ne lui est comparable.

Le baron P. de Ryckholt a décrit et figuré comme espèce distincte, une variété de celle-ci, sous le nom de *Capulus corpuratus.* J'ai pu m'assurer par l'inspection même de l'échantillon-type, représenté par les figures 14, 15, 16 de la planche XLVI, que la différence qui existe entre les deux variétés n'est due qu'à une déformation de la coquille, produite par la compression.

*Gisement et localités.* — Cette espèce n'a encore été rencontrée en Belgique que dans le calschiste des environs de Tournai (assise I), où elle est très rare. En Amérique, elle a été découverte à Richfield, dans l'Ohio, dans la partie supérieure du *Waverley group*, qui paraît être du même âge que le *Kinderhook group*, de l'Illinois, et appartenir aux assises inférieures du calcaire carbonifère.

### 2. CAPULUS OBESUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVI, fig. 11, 12, 13.)

Coquille de taille moyenne, formant un cône un peu oblique, dont le côté postérieur est plus court que le côté opposé, et largement échancré. Le sommet, qui n'est pas très pointu, est légèrement incliné en arrière. L'ouverture est arrondie; ses bords sont tranchants et rendus onduleux

par trois ou quatre larges plis longitudinaux, qui ont leur origine vers le milieu de la hauteur de la coquille. La surface est lisse et le têt est extrêmement mince et fragile.

*Dimensions.* — Hauteur, 28 millimètres; diamètre de l'ouverture, 25 millimètres.

*Rapports et différences.* — L'espèce précédente est la seule qui ait de la ressemblance avec celle-ci. On trouvera plus haut les caractères différenticls qui peuvent servir à l'en distinguer.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est très rare dans le calcaire de Visé (assise VI), qui est le seul dans lequel elle ait été rencontrée.

### 3. CAPULUS OEHLERTI, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVI, fig. 25, 26, 27, 28.)

Coquille de taille moyenne, plus longue que large, à sommet pointu et fortement recourbé sur lui-même. Le côté latéral droit est convexe, tandis que le côté opposé est déprimé et beaucoup moins bombé; il est séparé du précédent par une carène obtuse, qui a son origine au sommet de la coquille et qui s'étend un peu obliquement jusqu'au bord antérieur, sur lequel il forme un large pli.

Il m'a été impossible de me procurer un exemplaire assez complet de cette espèce, pour indiquer d'une manière précise la forme exacte de l'ouverture qui est garnie de larges plis irréguliers.

La surface est presque lisse; on y remarque de faibles traces irrégulières d'accroissement. Le têt est très mince et très caduc; il paraît avoir été coloré en noir.

*Dimensions.* — Longueur, 48 millimètres; largeur de l'ouverture, environ 30 millimètres.

*Rapports et différences.* — Il existe certains rapports entre cette espèce et le *C. Halli.* Celui-ci s'en distingue cependant facilement par une plus grande obliquité de son axe principal et une courbure plus prononcée de sa région dorsale.

*Gisement et localités.* — Cette espèce existe dans le calcaire de Little-Island, près de Cork, d'où elle m'a été communiquée par M. Wright. Elle se trouve encore dans le calcaire de Visé, où elle est assez rare. Je l'ai dédiée à M. D. Oehlert, bibliothécaire à Laval, qui s'est occupé avec succès de l'étude des terrains paléozoïques des environs de cette ville.

### 4. CAPULUS ÆQUILATERUS, *J. Hall.*

(Pl. XLV, fig. 35, 36, 37, 38.)

PLATYCERAS EQUILATERA. J. Hall, 1860. *Supplementary sheet to vol. I, part. II, of the Report of the geolog. Survey of the State of Iowa,* p. 1.

— — F.-B. Meek and A.-H. Worthen, 1873. *Palæont. of the geolog. Survey of Illinois,* vol. V, p. 518, pl. XVII, fig. 2.

— EQUILATERALIS. S.-A. Miller, 1877. *The American palæoz. fossils,* p. 156.

Coquille de taille moyenne, en forme de cornet, fortement et obliquement recourbé; côté postérieur très court, côtés latéraux de largeur inégale; région dorsale régulièrement convexe. Ouverture obliquement subovale, à bord gauche largement sinueux, tandis que les autres sont presque régulièrement courbés. Sommet pointu, recourbé sur lui-même et faisant presque un tour de spire complet. Surface légèrement rugueuse. Têt mince et fragile.

*Dimensions.* — Longueur, 45 millimètres; diamètre antéro-postérieur de l'ouverture, 30 millimètres; diamètre transverse, 25 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est assez voisine du *C. Halli;* elle s'en distingue par l'obliquité de sa courbure et par le peu de symétrie de ses côtés latéraux. J'ai eu l'occasion de m'assurer de l'identité des échantillons belges avec des exemplaires américains, en sorte qu'il ne peut exister aucun doute sur leur détermination.

*Gisement et localités.* — Aux États-Unis, on rencontre cette espèce dans le calcaire carbonifère appartenant au *Keokuk group,* à Keokuk, dans l'Iowa, et à Warsaw, dans l'Illinois; en Belgique, elle n'est connue que dans le calcaire des Pauquys (assise IV), dans lequel elle a été recueillie par M. Éd. Dupont.

5. CAPULUS HALLI, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLIV, fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6.)

Coquille de taille moyenne, en forme de cône assez court et régulièrement courbé. Sommet pointu, légèrement comprimé sur les côtés et courbé normalement dans le sens de la courbure générale de la coquille. Celle-ci s'accroît en s'élargissant rapidement dans toute sa périphérie et en donnant lieu à la formation d'une ouverture subcirculaire ou largement subovale, dont les bords sont minces et tranchants et plus ou moins sinueux. La surface, plus ou moins lisse du côté du sommet, porte quelques gros plis irréguliers à la base; elle est ornée de stries ondulées, plus ou moins apparentes et très irrégulières, produites par l'accroissement successif de l'individu. Le têt n'est pas fort épais et il est rarement bien conservé.

*Dimensions.* — Longueur, 44 millimètres; largeur, 35 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a beaucoup de ressemblance avec le *C. vetustus,* J. de C. Sowerby, dont elle se rapproche par sa forme robuste et par la grandeur de sa taille; elle en diffère par la forme régulièrement convexe de sa région dorsale et de ses côtés adjacents, tandis que chez le *C. vetustus* ces côtés sont déprimés et presque plans. Elle diffère du *C. æquilaterus* par sa largeur relativement plus forte et par une moindre obliquité de son axe principal.

Je l'ai dédiée à l'illustre paléontologiste américain, M. James Hall, à qui la science est redevable d'un grand nombre de recherches et de découvertes d'un haut intérêt.

*Gisement et localités.* — Cette espèce n'est pas rare dans les calcaires de Furfooz et des Pauquys (assise IV), dans lesquels elle a été recueillie par M. Éd. Dupont.

6. CAPULUS DORSATUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVI, fig. 17, 18, 19.)

Coquille de taille médiocre, à sommet effilé, comprimé latéralement et un peu obliquement recourbé sur lui-même, en fournissant un tour de spire complet; les deux côtés sont inégaux et la région dorsale porte une carène longitudinale beaucoup plus prononcée au sommet qu'à la base, où elle se transforme en un gros pli. L'ouverture est subovale; ses bords sont minces et irrégulièrement plissés. La surface est lisse.

*Dimensions.* — Longueur, 25 millimètres; diamètre de l'ouverture, environ 17 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue facilement du *C. Halli* par son enroulement beaucoup moins oblique et par sa carène dorsale; ce dernier caractère suffit pour ne pas la confondre avec le *C. æquilaterus,* J. Hall.

*Gisement et localités.* — Ce *Capulus* se trouve assez rarement dans le calcaire de Dréhance (assise III) et dans celui des Pauquys (assise IV).

### 7. CAPULUS SANDALINUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVII, fig. 5, 6, 7.)

Coquille de taille médiocre, beaucoup plus longue que large et de forme naviculaire; le sommet est assez obtus et légèrement oblique; le côté dorsal se développe rapidement en se recourbant très peu, tandis que le côté ventral s'accroît avec une grande lenteur. L'ouverture est ovale, oblongue, à côtés latéraux subparallèles. La surface est ornée de fines stries d'accroissement légèrement ondulées.

*Dimensions.* — Longueur, 20 millimètres; largeur de l'ouverture, 9 millimètres; longueur de la même, 16 millimètres.

*Rapports et différences.* — La forme générale de cette espèce a quelques rapports avec celle du *C. angyostomus,* qui s'en distingue non seulement par l'enroulement contigu de son sommet, mais encore par les plis et les ornements de sa surface.

*Gisement et localité.* -- Un seul spécimen de cette espèce a été découvert dans le calschiste de Tournai (assise I), par le baron P. de Ryckholt.

## Section II. CAPULI NERITOIDEI.

### 8. CAPULUS CAMELUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLIV, fig. 7, 8, 9, 10, 11, 12.)

Coquille d'assez grande taille, plus longue que large, comprimée latéralement; son sommet, dont l'extrémité est aiguë, est formé d'un ou de deux tours de spire contigus, prenant un développement rapide; la partie antérieure se prolonge en ne se courbant que faiblement, tandis que la partie initiale est fortement contournée sur elle-même. L'ouverture est grande, subovale et plus longue que large; ses bords sont sinueux, quoique n'étant pas plissés; une profonde échancrure se remarque en arrière; sa direction est légèrement oblique.

Le têt est mince et sa surface n'est ornée que de fines stries irrégulières d'accroissement, ondulées vers les bords de l'ouverture, dont elles représentent la forme. Lorsque le têt a disparu, les tours de spire disparaissent avec lui et le sommet paraît être pointu.

Cette espèce forme la transition entre les Capuli pileopsidei et les neritoidei.

*Dimensions.* — Longueur, 60 millimètres; diamètre transverse de l'ouverture, 30 millimètres; diamètre antéro-postérieur de la même, 40 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a des rapports avec les *C. Oehlerti* et *Halli,* dont elle se distingue par la faible épaisseur de son extrémité et par la forme ovale et allongée de son ouverture.

*Gisement et localités.* — Ce *Capulus* n'est pas très rare dans le calcaire des Pauquys (assise IV); il est plus abondant dans celui de Dréhance (assise III).

### 9. CAPULUS MEGASTOMUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVII, fig. 31, 32, 33.)

Coquille de taille moyenne, en forme de cornet court et largement ouvert, régulièrement recourbé en arrière; sommet mince, composé de deux ou trois tours de spire contigus, obliquement

contournés à droite; région dorsale convexe, dont le côté gauche est un peu plus large que le droit. Ouverture oblique, grande comparativement à la taille de la coquille; sa forme est ovale et ses bords sont réguliers et tranchants. La surface paraît être complétement lisse; le têt est mince et fragile.

*Dimensions.* — Longueur, 40 millimètres; diamètre transverse de l'ouverture, 28 millimètres; diamètre antéro-postérieur de la même, 34 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se rapproche du *C. æquilaterus* par sa forme générale; elle en diffère par sa forme plus trapue et par l'enroulement de son sommet; son ouverture est relativement aussi plus grande et ses bords ne sont point sinueux.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est très rare dans le calcaire de Dréhance (assise III).

### 10. CAPULUS ANGUSTUS, *J. Phillips.*

(Pl. XLV, fig. 5, 6.) (1).

| | |
|---|---|
| Pileopsis angustus. | J. Phillips, 1836. *Illustr. of the Geology. of Yorks*, vol. II, p. 224, pl. XIV, fig. 20. |
| Acroculia angustata. | F. Mc Coy, 1844. *Syn. of the char. of the carbon. limest. fossils of Ireland*, p. 44. |
| Capulus neritoides (pars). | H.-G. Bronn, 1848. *Nomenclator palæontol.*, p. 217, non J. Phillips. |
| Pileopsis angustus. | T. Brown, 1849. *Illustr. of the fossil Conchology of Great Brit. and Ireland*, p. 103, pl. XLVII, fig. 54. |
| Capulus angustus. | J. Morris, 1854. *Catal. of British fossils*, p. 239. |
| Acroculia angustata. | R. Griffith, 1862. *Journ. of the geolog. Soc. of Dublin*, vol. IX, p. 59. |
| Platyceras angustum. | L.-G. de Koninck, 1877. *Rech. sur les foss. paléoz. de la Nouv.-Galles du Sud*, p. 316, pl. XXIII, fig. 7. |
| Acroculia angusta. | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 319. |

Coquille de taille médiocre, à sommet mince, tourné en spirale oblique; la partie antérieure est assez fortement dilatée, et le côté droit, qui est un peu plus large que le gauche, se projette en avant pour former un large lobe à bords arrondis. La région dorsale est faiblement anguleuse. L'ouverture est oblique et subovale; ses bords sont sinueux. La surface est ornée de fines stries d'accroissement invisibles à l'œil nu.

*Dimensions.* — Longueur moyenne, 15 millimètres; largeur, 12 à 13 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a été assimilée, à tort, au *C. neritoides*, J. Phillips, par H.-G. Bronn, quoique son ouverture soit beaucoup plus régulière et moins tortueuse et que sa taille soit beaucoup plus petite; elle ressemble davantage au *C. intermedius*, dont elle se distingue par sa petite taille, par sa forme moins allongée et par la profondeur de sa spire. Elle a encore été citée erronément par A. Goldfuss, comme synonyme d'une espèce devonienne de l'Eifel, dont le sommet est beaucoup plus oblique et qu'il a décrite sous le nom de *Pileopsis prisca*.

*Gisement et localités.* — Cette espèce appartient aux assises supérieures du calcaire carbonifère; elle y a été découverte par J. Phillips, à Bolland, dans le Yorkshire, et par sir Richard Griffith, à Clare, en Irlande; elle a été trouvée à Changé, en France. Je l'ai reconnue parmi les fossiles de la Nouvelle-Galles du Sud dont l'examen m'a été confié en 1877 par le Rév. W.-B. Clarke, de Sydney, et qui ont été recueillis à Burragood. En Belgique, elle ne se trouve qu'à Visé (assise VI) et y est très rare.

(1) La figure 5 est un peu trop large.

11. CAPULUS INTERMEDIUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVI, fig. 1, 2, 3.)

Coquille de taille médiocre, dont le sommet est composé de deux tours de spire contigus et enroulés à peu près au même niveau et obliquement à l'axe principal. Le côté gauche est légèrement comprimé et un peu plus étroit que le côté opposé. L'ouverture est un peu plus longue que large et fortement sinuée en arrière. La région dorsale est très convexe de droite à gauche et régulièrement courbée d'avant en arrière. La surface est parfaitement lisse.

*Dimensions.* — Longueur, 27 millimètres; largeur de l'ouverture, 18 millimètres; longueur de la même, 23 millimètres.

*Rapports et différences.* — J'ai déjà fait observer que cette espèce est voisine de la précédente et qu'elle s'en distingue par une taille plus forte, par la différence dans les proportions de ses diverses dimensions, par l'absence de stries sur sa surface et surtout par le peu de profondeur de sa spire, ainsi que par sa forme plus allongée.

*Gisement et localité.* — Cette espèce se rencontre fort rarement dans le calcaire d'Anseremme (assise III).

12. CAPULUS ATTENUATUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVII, fig. 25, 26, 27.)

Petite coquille dont le sommet n'est formé que de deux tours de spire minces et un peu obliquement enroulés; le second tour, en se détachant, se recourbe régulièrement et se prolonge assez fort du côté de la spire. Les côtés sont inégaux; le gauche est très déprimé et presque plan; le droit, beaucoup plus large, est garni d'un sillon longitudinal qui le divise en deux parties à peu près égales. L'ouverture est subovale; son bord droit est plissé; son sinus postérieur est large et peu profond. La région dorsale est faiblement carénée. La surface est presque complétement lisse et ne porte que de légères stries d'accroissement.

*Dimensions.* — Longueur, 17 millimètres; largeur, 10 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette petite espèce se distingue facilement du *C. attenuatus* par la forme plane de son côté droit et par la ténuité de ses premiers tours de spire, qui, en outre, se détachent plus complétement du dernier.

*Gisement et localité.* — M. Éd. Dupont n'a recueilli qu'un très petit nombre d'exemplaires de cette espèce dans le calcaire de Flavion (assise III).

13. CAPULUS COMPRESSUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVII, fig. 17, 18, 19, 20, 28, 29, 30.)

Coquille de taille médiocre, comprimée latéralement, à sommet aigu, formé d'un seul tour de spire, légèrement oblique; région dorsale très convexe; côtés latéraux subégaux, le côté droit se prolongeant un peu au delà du côté gauche; ouverture subovale, plus longue que large; son bord droit est régulièrement courbe, tandis que le gauche porte un sinus bien prononcé vers son extrémité antérieure. Son sinus postérieur est profond et ne laisse subsister qu'une faible partie non enroulée du dernier tour.

*Dimensions.* — Longueur, 23 millimètres; largeur de l'ouverture, 12 millimètres; longueur de la même, 17 millimètres.

*Rapports et différences.* — Ce *Capulus* a une certaine ressemblance avec le *C. neglectus,* qui s'en distingue aisément par la forme beaucoup plus arrondie de son ouverture et par son prolongement au delà de la partie enroulée du sommet.

*Gisement et localité.* — Cette espèce n'est pas très rare dans le calcaire des Pauquys (assise IV).

### 14. CAPULUS NEGLECTUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVI, fig. 4, 5, 6, 7.)

Coquille d'assez petite taille, en cornet court et recourbé, à sommet aigu formé d'un seul tour de spire et à région dorsale convexe, nullement carénée; le côté droit est un peu plus large que le gauche et faiblement sillonné en long dans son milieu. L'ouverture est un peu oblique et ovale; son bord latéral droit est légèrement sinué; ce sinus correspond au sillon dorsal. La surface est couverte de fines stries irrégulières d'accroissement, facilement perceptibles à la simple vue. Le têt est très mince et très fragile.

*Dimensions.* — Longueur, 20 millimètres; largeur de l'ouverture, 13 millimètres; longueur de la même, 15 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue de la précédente, par sa forme plus droite et beaucoup moins comprimée; par ce caractère elle se rapproche davantage du *C. multisinuatus,* auquel je l'aurais assimilée, si elle avait offert plus d'une sinuosité au bord de son ouverture.

*Gisement et localité.* — Ce joli petit *Capulus* ne se trouve que dans le calschiste des environs de Tournai (assise I), où il est très rare.

### 15. CAPULUS MULTISINUATUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLIV, fig. 17, 18, 19, 20.)

Coquille de taille moyenne, dont le sommet est composé de deux tours de spire, minces et contigus; le dernier tour se développe rapidement en se détachant des autres et se prolonge fort en avant. La région dorsale, régulièrement convexe vers le sommet, se plisse au côté droit, qui est un peu plus large que le gauche. L'ouverture est subovale et oblique; ses bords sont ondulés et présentent cinq ou six sinuosités de largeur et de profondeur à peu près égales. La région ventrale est plus étendue qu'elle ne l'est généralement chez les espèces voisines. La surface est garnie de fines stries ondulées d'accroissement, assez irrégulières et très apparentes.

*Dimensions.* — Longueur, 23 millimètres; petit diamètre de l'ouverture, 12 millimètres; grand diamètre de la même, 17 millimètres.

*Rapports et différences.* — J'ai déjà fait remarquer qu'il existe de grands rapports entre cette espèce et le *C. neglectus* et qu'elle n'en diffère en réalité que par le nombre de sinus dont le bord de son ouverture est affecté.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est assez rare dans le calschiste des environs de Tournai (assise I).

### 16. CAPULUS GOLDFUSSI, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLIV, fig. 21, 22, 23, 24.)

Pileopsis triloba. A. Goldfuss, 1841. *Petrefacta Germaniæ,* t. III, p. 11, tab. CLXVIII, fig. 6, non J. Phillips.

Coquille de taille médiocre, remarquable par la forme trilobée de son ouverture. Son sommet, qui est mince et enroulé obliquement sur lui-même, prend rapidement de l'extension en se développant un peu plus d'un côté que de l'autre; la région dorsale est convexe et un peu plus relevée que les parties latérales, qui en sont séparées par une large dépression longitudinale. L'ouverture est légèrement oblique et presque aussi large que longue; elle est trilobée et affecte la forme d'une feuille de trèfle à folioles un peu inégales. La surface est ornée de fines stries d'accroissement.

*Dimensions.* — Longueur, 21 millimètres; largeur de l'ouverture, 15 millimètres; longueur de la même, 16 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a été confondue par A. Goldfuss avec le *Pileopsis trilobus,* J. Phillips, dont le sommet est pointu et non enroulé, dont les flancs sont relativement beaucoup plus développés et beaucoup plus larges et dont le sinus postérieur est beaucoup plus étroit et plus profond.

*Gisement et localité.* — Les fragments de cette espèce sont assez abondants dans le calschiste des environs de Tournai (assise I), mais les spécimens complets y sont d'une très grande rareté.

### 17. CAPULUS FIMBRIATUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVI, fig. 20, 21, 22.)

Capulus vetustus (pars). L.-G. de Koninck, 1842. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 332, pl. XXII, fig. 7 (figurâ 2, tab. XXIII$^{bis}$, et synonymiâ exclusis), non J. de C. Sowerby.

Coquille de taille moyenne, ayant la forme d'un cône recourbé à large base, dont le sommet effilé et oblique fait un ou deux tours sur lui-même. Sa partie dorsale est assez régulièrement convexe vers le sommet, à une certaine distance duquel la coquille subit un plissement longitudinal qui se continue jusqu'aux bords de l'ouverture; le nombre des plis ainsi produits est variable et s'élève quelquefois jusqu'à dix. L'ouverture est grande et subcirculaire, abstraction faite des lobes plus ou moins prononcés qui se produisent sur les bords. Ceux-ci sont minces, tranchants, très fragiles et rarement bien conservés. La surface est ornée de stries ondulées d'accroissement, peu régulières et parallèles aux bords.

*Dimensions.* — Longueur, 35 millimètres; diamètre transverse de l'ouverture, 28 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue du *C. Goldfussi,* par le grand nombre et le peu de largeur des lobes dont les bords de son ouverture sont garnis et du *C. multisinuatus,* par le grand diamètre et la forme subcirculaire de son ouverture. Je l'ai confondue anciennement avec le *C. vetustus,* J. de C. Sowerby, et avec le *C. trilobus,* J. Phillips, dont elle se distingue par le nombre et la profondeur de ses plis longitudinaux; elle diffère en outre du premier par la convexité de ses parties dorsale et latérale, et du second par l'enroulement de son sommet.

*Gisement et localité.* — J'ai découvert cette espèce dans le calschiste de Tournai (assise I), dans lequel les fragments n'en sont pas bien rares.

### 18. CAPULUS EDUCTUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLIV, fig. 13, 14, 15, 16, et pl. XLVI, fig. 8, 9, 10.)

Coquille de taille moyenne, de la forme d'un cornet régulièrement courbé sur lui-même et fort irrégulièrement plissé en long. Son sommet fait deux tours et s'isole au troisième; sa partie dorsale est carénée sur toute sa longueur; vue de profil, elle paraît semi-circulaire; le côté latéral droit est un peu plus large que le gauche, quoique n'étant formé que de deux plis, tandis que le côté opposé en a trois, moins larges et moins prononcés. L'ouverture est assez grande, de forme irrégulière, à cause de la différence qui existe dans le nombre et la grandeur des lobes dont ses bords sont garnis. La surface est ornée de stries d'accroissement, souvent accompagnées de petits plis très minces, ayant la même direction que les stries.

Je considère, comme ne formant qu'une variété un peu déformée et un peu plus longue de cette espèce, le spécimen représenté par les figures 13, 14, 15 et 16 de la planche XLIV.

*Dimensions.* — Longueur, 30 millimètres; diamètre transverse de l'ouverture, 23 millimètres.

*Rapports et différences.* — Il ne sera pas difficile de distinguer cette espèce du *C. fimbriatus,* par l'existence de sa carène dorsale, par sa courbure plus forte et plus régulière, et surtout par l'épaisseur de ses plis longitudinaux et l'irrégularité de son ouverture.

*Gisement et localité.* — Cette espèce n'est pas très rare dans le calschiste des environs de Tournai (assise I).

### 19. CAPULUS ANGULATUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLIV, fig. 25, 26, 27, 28.)

Coquille de taille médiocre, à sommet fortement recourbé, ne faisant qu'un seul tour sur lui-même; régulièrement convexe d'abord, la région dorsale ne tarde pas à s'aplatir et à se limiter entre deux carènes divergentes très prononcées, entre lesquelles on observe encore ordinairement un ou deux plis moins apparents. Les côtés latéraux sont déprimés et leur surface est unie. L'ouverture, légèrement oblique, a la forme d'un triangle, dont le côté antérieur, sinueux et irrégulier, forme la base, et dont le sommet arrondi se trouve au côté opposé; les deux côtés de ce triangle sont inégaux; le côté droit est plus long que le côté opposé [1]. La surface est couverte de fines stries ondulées d'accroissement.

*Dimensions.* — Longueur, 20 millimètres; longueur et largeur de l'ouverture, 14 millimètres.

*Rapports et différences.* — Je ne connais pas d'espèce comparable au *Capulus angulatus,* qui est particulièrement remarquable par les deux carènes divergentes qui limitent sa partie dorsale et par la forme subtriangulaire de son ouverture.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est fort rare dans le calschiste de Tournai (assise I); on n'en connait encore qu'un très petit nombre d'exemplaires.

[1] Il est à observer que cette forme triangulaire est mieux marquée sur d'autres spécimens qu'elle ne l'est sur celui qui a été figuré et qui n'a été choisi que parce qu'il était plus complet.

### 20. CAPULUS INÆQUALIS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLV, fig. 1, 2, 3, 4.)

Coquille de taille moyenne, fortement déprimée à gauche, à sommet peu proéminent, composé d'un ou deux tours, dont la partie antérieure se développe avec une grande rapidité et qui, en se prolongeant, donne lieu à la formation d'une crête dorsale obtuse, dont les côtés s'allongent en demi-cercle pour former les bords de l'ouverture. Celle-ci est de forme irrégulière; ses bords latéraux sont produits par deux larges lobes arrondis, dont l'un est plus développé que l'autre et qui sont séparés en avant par un sinus assez étroit, au centre duquel on remarque un petit lobe assez aigu. La surface est presque lisse; on n'y remarque qu'un petit nombre de lignes sinueuses d'accroissement vers les bords de l'ouverture.

*Dimensions.* — Longueur, 27 millimètres; largeur des côtés, 21 millimètres; largeur de l'ouverture, 20 millimètres; longueur de la même, 19 millimètres.

*Rapports et différenees.* — Le *C. uncus* est le seul qui, vu de profil, ait de la ressemblance avec celui-ci, mais la faible largeur de son ouverture ne permet pas de le confondre avec lui.

*Gisement et localité.* — Jusqu'ici il n'a encore été découvert que deux spécimens de cette espèce dans le calschiste de Tournai (assise I).

### 21. CAPULUS UNCUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLV, fig. 11, 12, 13, 14.)

Coquille de taille moyenne, très comprimée latéralement, à sommet mince, composé d'un tour de spire et assez proéminent. Le côté droit, légèrement convexe, s'arrondit et forme un large lobe sur son bord; le côté gauche est, au contraire, un peu concave et son bord avance un peu moins que celui du côté opposé. Les deux côtés se rejoignent par la partie dorsale qui est faiblement carénée et assez régulièrement courbée en avant; à l'extrémité antérieure de cette partie, il existe un sinus assez large et peu profond. L'ouverture est irrégulière, sinueuse et beaucoup plus longue que large. Le têt est garni de stries et de faibles rides irrégulières d'accroissement.

*Dimensions.* — Longueur, 26 millimètres; hauteur du côté droit, 19 millimètres; largeur de l'ouverture, 8 millimètres; longueur de la même, 19 millimètres.

*Rapports et différenees.* — L'analogie entre le *Capulus* que je viens de décrire et l'espèce précédente, est assez grande pour qu'à première vue on soit porté à croire que l'une n'est qu'une variété de l'autre, ou le produit d'une simple déformation. En effet, vues de profil, les deux espèces possèdent une très grande ressemblance, tandis qu'elles se distinguent aisément l'une de l'autre par la différence de la forme et de la largeur de leur ouverture. La comparaison des figures 1 et 2 aux figures 11 et 12 de la planche XLV fait suffisamment ressortir cette différence.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est assez abondante dans le calschiste des environs de Tournai (assise I).

### 22. CAPULUS ANGYOSTOMUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLV, fig. 23, 24, 25, 26.)

Coquille de taille médiocre, en forme de demi-disque, fortement déprimée sur les côtés, dont le gauche est un peu plus convexe que le droit. Le sommet est mince et légèrement oblique; il fait un tour complet avant que la spire s'isole de sa partie antérieure. La région dorsale est étroite et régu-

lièrement convexe; chacun des côtés est garni de trois ou quatre plis concentriques d'égale épaisseur, ayant leur origine à une certaine distance du sommet et se prolongeant jusqu'aux bords de l'ouverture; celle-ci est étroite et oblongue; ses bords latéraux sont parallèles entre eux et garnis de petits lobes correspondant aux plis de la surface, qui est ornée de fines stries d'accroissement très sinueuses et parfois légèrement écailleuses.

*Dimensions.* — Longueur, 22 millimètres; largeur de l'ouverture, 8 millimètres; longueur de la même, 15 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce forme avec les *C. ornatus* et *insculptus* un petit groupe remarquable par les ornements dont leur surface est garnie et qui dépendent en grande partie de la profondeur et du peu de largeur des sinus de leur ouverture; elle s'en distingue par sa forme générale, qui est beaucoup plus déprimée, ainsi que par le nombre et le peu de largeur des plis de sa surface et par conséquent des lobes qui y correspondent à l'ouverture.

*Gisement et localité.* — Ce *Capulus* constitue l'une des espèces les plus rares du calschiste de Tournai (assise I).

### 23. CAPULUS INSCULPTUS, *P. de Ryckholt.*

(Pl. XLV, fig. 19, 20, 21, 22.)

Capulus insculptus (pars). P. de Ryckholt, 1853. *Mélanges paléont.*, 2e partie, p. 191, pl. XIX, fig. 8, 9, (figurâ 10 exclusâ).
Acroculia insculpta. J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 519.

Coquille de taille médiocre, dont le profil est subsemi-circulaire; elle est composée de deux tours de spire contigus; sa région dorsale est convexe; la face latérale gauche est déprimée, tandis que la droite est faiblement voûtée. A chaque côté du dos, il existe un pli arqué, assez étroit, qui n'est bien marqué que sur la moitié antérieure de chaque face latérale et qui donne lieu à la production d'un lobe étroit au bord de l'ouverture. Celle-ci est oblique et très irrégulière; le bord droit est limité par un large lobe semi-circulaire et beaucoup plus saillant que celui du côté gauche; entre ce lobe et le lobe dorsal s'en trouve un étroit, correspondant au pli latéral, mais moins prononcé à la face gauche qu'à la droite. La surface est ornée de plis arqués parallèles aux bords de l'ouverture et produits par l'accroissement successif de la coquille.

*Dimensions.* — Longueur, 23 millimètres; largeur de l'ouverture, 11 millimètres; longueur de la même, 13 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a été confondue par le baron P. de Ryckholt avec la suivante, avec laquelle elle a une certaine analogie. Celle-ci, outre qu'elle a une taille plus forte et une épaisseur plus considérable, en diffère encore par la finesse des ornements de sa surface et par l'absence du petit lobe latéral dont les bords du *C. insculptus* sont garnis et qui chez elle y est remplacé par un sinus profond.

*Gisement et localité.* — Cette belle espèce a été découverte par le baron P. de Ryckholt, dans le calschiste de Tournai (assise I), où elle est très rare.

### 24. CAPULUS ORNATUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLV, fig. 15, 16, 17, 18.)

Capulus insculptus (pars). P. de Ryckholt, 1853. *Mélanges paléontol.*, 2e partie, p. 191, pl. XIX, fig. 10, (figuris 8 et 9 exclusis).

Coquille de taille moyenne, presque circulaire, composée de deux et demi tours de spire; la région dorsale, régulièrement convexe, se termine en avant par un large lobe arrondi; la face

latérale gauche est plus déprimée que la droite; celle-ci est séparée de la région dorsale par un faible sillon qui est occasionné par un profond sinus du bord de l'ouverture; le bord opposé est également sinué, mais son sinus est beaucoup plus large, moins profond et situé près de la columelle. La surface est garnie de fines stries d'accroissement très sinueuses et irrégulières.

*Dimensions.* — Longueur, 25 millimètres; largeur de l'ouverture, 15 millimètres; longueur de la même, 14 millimètres.

*Rapports et différences.* — La forme générale de cette espèce est très voisine de celle du *C. adroceras,* dont elle se distingue par les fortes sinuosités des bords de son ouverture et par une moindre épaisseur.

*Gisement et localité.* — Cette espèce ne se trouve que dans le calschiste de Tournai (assise I), dans lequel elle a été découverte par le baron P. de Ryckholt.

### 25. CAPULUS ADROCERAS, *P. de Ryckholt.*

(Pl. XLV, fig. 27, 28, 29, 30, et pl. XLVII, fig. 13, 14, 15, 16.)

| | |
|---|---|
| CAPULUS ADROCERAS. | P. de Ryckholt, 1847. *Mélanges paléontol.*, 1re partie, p. 55, pl. I, fig. 5, 4. |
| — EUOMPHALOIDES. | P. de Ryckholt, 1847, *Ibidem*, p. 57, pl. I, fig. 9, 10, non F. Mc Coy. |
| ACROCULIA ADROCERAS. | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus.* |
| — EUOMPHALOIDES. | J.-J. Bigsby, 1878. *Ibidem.* |

Coquille de taille moyenne, composée de deux tours de spire, contigus, assez épais et à suture profonde; la région dorsale est large, peu convexe et un peu inclinée à gauche; elle est limitée à droite par une faible carène déterminée par l'inclinaison assez brusque du côté latéral et à gauche par un large sillon qui n'est sensible que sur la moitié antérieure du dernier tour de spire et qui est déterminé par le large sinus du bord gauche de l'ouverture; celle-ci est oblique et de forme subtrapézoïdale; son bord antérieur est formé d'un large lobe arqué, peu saillant, aux côtés duquel se produisent des sinus peu profonds, dont les extrémités postérieures se rejoignent en donnant naissance à un lobe columellaire semblable au lobe dorsal. La surface est garnie de stries fines, sinueuses et irrégulières dépendant de l'accroissement successif de la coquille.

*Dimensions.* — Longueur, 32 millimètres; largeur de l'ouverture, 21 millimètres; longueur de la même, 17 millimètres.

*Rapports et différences.* — Le baron P. de Ryckholt a décrit et figuré un jeune individu de ce *Capulus* et l'a considéré comme formant une espèce distincte, à laquelle il a donné le nom de *C. euomphaloides.* C'est l'exemplaire-type dont il s'est servi qui a été représenté par les figures 13, 14, 15, 16 de la planche XLVII et dont les caractères ne laissent aucun doute sur son identité.

Le sommet de l'espèce dont il est ici question a beaucoup de rapports avec celui du *C. ornatus,* mais la forme de l'ouverture de celui-ci, jointe aux sinus profonds de ses bords, ne permettent pas de la confondre avec lui. J'ajouterai que le côté droit du *C. adroceras* est plus large que le côté gauche, tandis que c'est l'inverse qui se remarque chez le *C. ornatus.* Il ne serait pas impossible que le *Capulus (Platyceras) subplicatus,* F.-B. Meek et A.-H. Worthen [1], fût identique au *C. euomphaloides,* P. de Ryckholt, c'est-à-dire au jeune âge de son *C. adroceras,* avec lequel il a, en tous cas, de grandes affinités.

[1] *Palæontology of the geological Survey of Illinois,* vol. III, p. 457, pl. XIV, fig. 4.

Cette espèce est voisine du *C. neritoides*, J. Phillips, qui est beaucoup moins épais et dont les sutures sont bien moins profondes.

*Gisement et localités.* — Ce *Capulus* a été recueilli par le baron P. de Ryckholt, dans le calschiste des environs de Tournai, (assise I) dans lequel il est assez rare. Si, comme je le soupçonne, le *C. subplicatus* est identique avec lui, il se trouve encore à Richfield, dans l'Ohio.

### 26. CAPULUS CONTORTUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLV, fig. 7, 8, 9, 10.)

Capulus neritoides. L.-G. de Koninck, 1842. *Descrip. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, p. 334, pl. XXIII^bis, fig. 1, non J. Phillips.

Coquille de taille moyenne, dont le sommet fait un tour de spire complet, séparé du reste de la spire par une suture assez profonde. La partie dorsale est très convexe; le flanc droit, qui est beaucoup plus large que le gauche, se prolonge en avant en formant un très large lobe latéral au bord de l'ouverture; la partie dorsale est terminée par un autre lobe, moins large, mais plus allongé; les sinus qui séparent ces lobes sont très étendus et peu profonds.

L'ensemble de la coquille paraît comme tordu sur lui-même et se trouve terminé par une ouverture très irrégulière et dont le contour paraît trilobé lorsqu'on la voit de face. La surface est couverte de stries sinueuses d'accroissement.

*Dimensions.* — Longueur, 30 millimètres; largeur de l'ouverture, 23 millimètres; longueur de la même, 25 millimètres [1].

*Rapports et différences.* — J'ai confondu anciennement cette espèce avec le *C. neritoides*, J. Phillips, dont elle se rapproche par la disposition spirale de son sommet, mais dont elle diffère par celle des lobes de son ouverture. Sa grande taille, l'étendue des lobes de son ouverture et l'inégalité beaucoup plus grande de ses côtés latéraux, suffisent pour la distinguer du *C. Goldfussi*, qui, par la forme trilobée de son ouverture, a quelques rapports avec elle.

*Gisement et localité.* — Les fragments de cette espèce ne sont pas rares dans le calschiste de Tournai (assise I), mais les spécimens complets n'y sont pas fréquents.

### 27. CAPULUS STRIGOSUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVII, fig. 21, 22, 23, 24.)

Coquille de taille médiocre, à contour presque circulaire, composée de deux et demi tours de spire contigus, séparés par des sutures profondes; sommet déprimé; région dorsale de la spire convexe, parfois faiblement carénée et terminée en avant par un lobe peu prononcé aux côtés duquel existent deux larges sinus, dont le droit est un peu plus profond et un peu moins étendu que le gauche. L'ouverture est subovale et oblique. La surface est ornée de fines stries sinueuses d'accroissement.

*Dimensions.* — Longueur, 21 millimètres; largeur de l'ouverture, 11 millimètres; longueur de la même, 13 millimètres.

*Rapports et différences.* — Ce *Capulus* ressemble assez bien au *C. neritoides*, J. Phillips, qui

[1] Ces dimensions ont été prises sur un spécimen de moyenne taille et d'une conservation parfaite; d'autres spécimens atteignent une longueur de 50 millimètres.

s'en distingue par son épaisseur relativement beaucoup plus forte et par le peu de profondeur des sutures qui séparent les tours de sa spire.

*Gisement et localités.* — Un petit nombre d'exemplaires de cette espèce a été recueilli dans le calcaire de Celles et de Furfooz (assise IV) et dans celui de Dréhance (assise III).

### 28. CAPULUS ADEPTUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVII, fig. 1, 2, 3, 4.)

Coquille de taille moyenne, à sommet étroit, composé d'un tour et demi de spire; la région dorsale est régulièrement convexe et se prolonge en s'élargissant, principalement au côté gauche; le côté droit est déprimé et presque plan. L'ouverture est beaucoup plus large que longue; son bord antérieur est légèrement sinué; ses lobes latéraux sont peu saillants et très larges. La surface est garnie de faibles stries sinueuses d'accroissement.

*Dimensions.* — Longueur, 26 millimètres; largeur de l'ouverture, 12 millimètres; longueur de la même, 23 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a quelque ressemblance avec le *C. adroceras,* dont elle se distingue cependant facilement par sa petite taille, par la ténuité de la spire de son sommet, dont l'étendue est en même temps plus faible, et surtout par la largeur et le peu de longueur de son ouverture.

*Gisement et localité.* — Les fragments de ce *Capulus* ne sont pas rares dans le calcaire de Dréhance (assise III), mais on n'en connait encore aucun exemplaire parfait.

### 29. CAPULUS INCONSTANS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVII, fig. 10, 11, 12.)

Coquille de taille moyenne, dont le sommet est composé de deux tours de spire contigus, à suture très profonde. La partie dorsale est convexe; le côté droit l'est également et se relie par une faible courbe à la première. Certains individus, après l'évolution régulière de leur spire, subissent un étranglement circulaire, à la suite duquel le restant de la coquille prend un développement anomal et interrompt la régularité de la courbe primitive de la partie dorsale (pl. XLVII, fig. 12). L'ouverture est oblongue, ovale; ses bords sont largement sinueux, très minces et très fragiles.

*Dimensions.* — Longueur, 28 millimètres; largeur de l'ouverture, 16 millimètres; longueur de la même, 22 millimètres.

*Rapports et différences.* — Le profil de cette espèce a beaucoup d'analogie avec celui des *C, adeptus* et *strigosus;* elle diffère de l'un et de l'autre par la différence de l'épaisseur et de l'enroulement du sommet de sa spire; du premier par une largeur moindre et du second par une largeur plus grande de son ouverture.

*Gisement et localité.* — Ce *Capulus* n'est connu que dans le calschiste de Tournai (assise I), où il est très rare.

### 30. CAPULUS SUBGLOBULARIS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLV, fig. 31, 32, 33, 34.)

Coquille de taille médiocre, subglobuleuse, composée de deux tours de spire contigus, à suture très profonde; spire oblique, s'élargissant très rapidement; région dorsale presque régulièrement

convexe et se prolongeant en courbe normale, jusqu'au bord antérieur de l'ouverture, qu'il transforme en un large lobe semi-circulaire; le prolongement de ce lobe donne lieu à la production de deux sinus latéraux, dont celui de droite est un peu moins large et un peu plus profond que celui de gauche; ces deux sinus sont reliés ensemble par un bord postérieur, dont la direction est horizontale et presque droite. L'ensemble de l'ouverture est de forme semi-circulaire. La surface n'est ornée que de fines stries irrégulières et sinueuses d'accroissement.

*Dimensions.* — Longueur, 23 millimètres; largeur, 19 millimètres; longueur de l'ouverture, 12 millimètres.

*Rapports et différences.* — Le *Capulus vesica* est le seul auquel celui-ci soit comparable; mais la présence des sinus latéraux, si bien marqués aux bords de son ouverture et la forme semi-circulaire de celle-ci, ne permettront pas de le confondre avec lui; en effet, l'ouverture du *C. vesica* est presque parfaitement circulaire et ses bords ne sont pas sinués latéralement.

*Gisement et localité.* — Il n'a encore été découvert qu'un seul exemplaire de cette intéressante espèce dans le calschiste de Tournai (assise I).

### 51. CAPULUS VESICA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVII, fig. 8, 9.)

Coquille de taille médiocre, subglobuleuse, à spire fortement et un peu obliquement enroulée sur elle-même; partie dorsale convexe et large. Ouverture légèrement oblique, presque circulaire, à bords réguliers et nullement sinueux. Surface presque entièrement lisse et ne portant que quelques stries d'accroissement près des bords de l'ouverture.

*Dimensions.* — Longueur, 28 millimètres; largeur, 23 millimètres; longueur de l'ouverture, 19 millimètres.

*Rapports et différences.* — A première vue, cette espèce a beaucoup de ressemblance avec la précédente, mais en l'examinant de plus près, on s'aperçoit vite qu'elle en diffère notablement par la forme presque circulaire de son ouverture et par la régularité de ses bords, qui ne portent aucune trace de sinus ni de lobes bien prononcés.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est très rare dans le calschiste de Tournai (assise I).

### 52. CAPULUS GRYPHOIDES, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVII, fig. 34, 35.)

Coquille d'assez grande taille, à peu près demi-sphérique, à spire légèrement oblique et fortement enroulée sur elle-même. La région dorsale est large et presque régulièrement voûtée. L'ouverture est grande, légèrement oblique, un peu plus longue que large et de forme subovale. Aucune sinuosité n'a été observée sur ses bords. La surface est complétement lisse. Le têt est très mince.

*Dimensions.* — Longueur, 55 millimètres; largeur, 40 millimètres; longueur de l'ouverture, 42 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce, dont la spire est plus profondément enroulée que ne l'est celle de la plupart de ses congénères et dont la forme générale rappelle celle des Gryphées, n'offre quelque analogie qu'avec le *C. vesica;* elle s'en distingue cependant très facilement par la grandeur de sa taille et par la forme de son ouverture, dont une partie est occupée par le retour de la spire, qui la rend incomplétement ovale.

*Gisement et localité.* — Un seul spécimen de cette rare espèce a été découvert dans le calcaire de Visé (assise VI), par le baron P. de Ryckholt.

## Section III. CAPULI SPINOSI.

### 33. CAPULUS TUBULOSUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVII, fig. 36, 37, 38, 39.)

Capulus tubifer. P. de Ryckholt, 1847. *Mélanges paléontol.*, 1re partie, p. 34, pl. I, fig. 7, 8, non J. de C. Sowerby.

Coquille de taille médiocre, en forme de cornet, dont le sommet est obliquement enroulé. Sa surface est garnie de trois carènes divergentes, se dirigeant du sommet vers les bords de l'ouverture; la dorsale est un peu plus forte que les deux latérales; toutes portent un certain nombre d'épines tubuleuses, qui paraissent avoir eu une certaine longueur, mais qui sont généralement courtes et brisées. Le côté gauche est plus étroit et moins bombé que le droit. L'ouverture est un peu oblique et de forme subquadrangulaire; les angles antérieur et latéral droit sont les mieux prononcés: les deux autres sont arrondis; à chaque angle, les bords sont faiblement sinués. La surface est garnie de stries d'accroissement ondulées et parallèles aux bords. Le têt est mince et fragile.

*Dimensions.* — Longueur, 21 millimètres; largeur, 14 millimètres; longueur de l'ouverture, 14 millimètres.

*Rapports et différences.* — Le baron P. de Ryckholt a confondu cette espèce avec le *C. tubifer*, J. de C. Sowerby, avec lequel elle a en effet une grande ressemblance; elle en diffère néanmoins par sa petite taille et par une courbure beaucoup plus forte de son sommet. On ne saurait pas non plus l'identifier avec l'espèce dévonienne qu'A. Goldfuss a décrite sous le nom de *C. priscus*, varietas *spinosa*, dont l'enroulement est beaucoup plus prononcé et dont les épines sont autrement disposées. Elle se distingue de l'espèce suivante par la largeur et la forme anguleuse de son ouverture.

*Gisement et localité.* — Le baron P. de Ryckholt a découvert cette jolie espèce dans le calschiste des environs de Tournai (assise I), où elle est très rare.

### 34. CAPULUS SPINESCENS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVII, fig. 40, 41, 42, 43.)

Coquille de taille médiocre, en forme de cornet, à sommet oblique et recourbé sur lui-même et latéralement comprimé. Sa surface est garnie de trois rangs divergents d'assez longues épines tubuleuses, se dirigeant du sommet vers les bords de l'ouverture. Le rang médian occupe le sommet de la région dorsale que limitent les rangs latéraux. L'ouverture est oblique, ovale et plus longue que large; ses bords sont faiblement sinueux. La surface est ornée de fines stries d'accroissement, disposées entre les rangs d'épines, et faiblement recourbées en avant.

*Dimensions.* — Longueur, 20 millimètres; largeur, 9 millimètres; longueur de l'ouverture, 12 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est voisine de la précédente; elle en diffère surtout par la forme ovale, nullement anguleuse et le peu de largeur de son ouverture; elle est plus svelte et ses rangs d'épines sont beaucoup moins divergents.

*Gisement et localité.* — Se trouve avec le *C. tubulosus* dans le calschiste des environs de Tournai (assise I) et y est un peu plus fréquente.

### 35. CAPULUS ? TENER, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLIX, fig. 26, 27, 28.)

Petite coquille en forme de cornet recourbé sur lui-même, à ouverture circulaire et à surface parfaitement lisse.

*Dimensions.* — Longueur, 12 millimètres; diamètre de l'ouverture, 8 millimètres.

*Rapports et différences.* — Vue de profil, cette espèce a de grands rapports avec le *C. tenellus*, J.-D. Dana (1), du terrain carbonifère de la Nouvelle-Galles du Sud. Elle en diffère par une taille un peu plus grande et la forme circulaire de son ouverture, laquelle est ovale chez l'espèce australienne.

Si l'espèce appartient réellement au genre dans lequel je l'ai classée avec doute, elle doit faire partie de la section des Capuli pileopsidei et être placée à la suite du *Capulus sandalinus.*

*Gisement et localité.* — Un seul spécimen de cette espèce a été recueilli par M. Éd. Dupont, dans le calcaire des Pauquys (assise IV).

## Genre II. METOPTOMA, *J. Phillips.*

Metoptoma. J. Phillips, 1836 (2).
Patella (pars). L.-G. de Koninck, 1842 (3), non C. Linné.
Pileopsis (pars). S.-P. Woodward (1870) (4).

Coquille conique, déprimée, équilatérale, à contour elliptique, tronqué en arrière; sommet excentrique, légèrement incliné en arrière et plus voisin du côté postérieur que de l'antérieur. Impression musculaire en forme de fer à cheval, ouvert en avant et contournant à une faible distance le bord postérieur de la coquille. Bords situés dans un même plan, à l'exception de ceux de la partie tronquée, où ils sont un peu relevés et largement sinués. La surface est ordinairement garnie de stries ou de rides concentriques parallèles aux bords.

*Dimensions.* — Les dimensions de la plupart des espèces de ce genre ne sont pas très fortes. Leur longueur et leur largeur dépassent rarement 4 centimètres.

*Rapports et différences.* — Ce genre, proposé en 1836 par J. Phillips, et bien que possédant certains caractères particuliers, n'a pas été facilement admis par les paléontologistes. Moi-même, je l'ai considéré, en 1842, comme ne possédant pas de caractères suffisants pour le séparer du genre *Patella,* et c'est sous ce nom générique que j'ai décrit les espèces qui m'ont été connues à cette époque. Mon opinion a été partagée, en 1851, par S.-P. Woodward (5), et en 1859, par M. le Dr J.-C. Chenu (6). Ce n'est que plus tard que le savant conchyliologiste anglais a modifié son opinion et qu'il a fait du genre proposé par J. Phillips un sous-genre des *Pileopsis.* Il n'a cependant pas été le premier à le transférer de la famille des Patellidæ dans celle des Calyptræidæ; déjà, en 1855, M. F. Mc Coy avait fait l'observation que les *Metoptoma* étant plus voisins des *Capulus* que des *Patella,* devaient être rangés dans la famille à laquelle ces premiers appartiennent (7).

(1) Décrit sous le nom de *Pileopsis tenella* dans : *Geology of the United States exploring Expedition,* p. 786, pl. IX, fig. 13.

(2) *Illustrations of the Geology of Yorkshire,* t. II, p. 223.

(3) *Description des animaux fossiles du terrain carbonifère de la Belgique,* p. 324.

(4) *Manuel de Conchyliologie,* p. 288.

(5) *A Manual of the Mollusca,* first édit., p. 155.

(6) *Manuel de Conchyliologie,* t. I, p. 376 (1870).

(7) *Systematic description of the British palæozoic fossils,* p. 523.

En même temps que je me range à cette opinion, j'admets que les caractères des *Metoptoma* sont suffisants pour les maintenir au rang de genre distinct. Ils diffèrent en effet des *Capulus*, par leur forme symétrique équilatérale (¹) et par l'absence de la moindre obliquité de leur sommet. Par ce dernier caractère, ils se rapprochent des *Patella*, dont ils se séparent aisément par la troncature de leur coquille; aussi celle-ci faisant défaut chez toutes les espèces siluriennes décrites sous le nom générique de *Metoptoma*, par E. Billings, M. J. Hall et E. d'Eichwald, ainsi que chez les *M. undata*, A. Winchel, et *umbella*, F.-B. Meek et A.-H. Worthen, celles-ci ne peuvent être conservées dans le groupe dans lequel elles ont été placées.

Il me paraît inutile de m'arrêter à l'opinion émise par M. W. King, en 1844, qui a cru reconnaître dans plusieurs des espèces décrites par le professeur J. Phillips, la cérame postérieure d'un *Chiton* (²), bien que leur empreinte musculaire dût suffire pour en démontrer le peu de fondement. Il est vrai que les coquilles de ces espèces en possèdent assez bien la forme, abstraction faite des apophyses par lesquelles elles sont insérées dans le manteau de l'animal.

*Distribution géologique.* — Une seule espèce du genre *Metoptoma*, tel que je viens de le définir, a été rencontrée dans le terrain dévonien de Schubelhammer. Les assises inférieures du terrain carbonifère paraissent en être dépourvues. A l'exception d'une seule des assises moyennes, toutes les espèces qui me sont connues proviennent des assises supérieures, soit d'Irlande, soit d'Angleterre, soit de notre pays, et le genre paraît s'y être éteint.

### 1. METOPTOMA PILEUS, *J. Phillips.*

(Pl. L, fig. 10, 11, 12, 13.)

| | | |
|---|---|---|
| METOPTOMA | PILEUS. | J. Phillips, 1836. *Illustr. of the geol. of Yorksh.*, t. II, p. 224, pl. XIV, fig. 7. |
| PATELLA | — | L.-G. de Koninck, 1842. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique*, p. 328, pl. XXIII, fig. 7. |
| METOPTOMA | — | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 722. |
| — | — | T. Brown, 1849. *Illustr. of the fossil Conchol. of Great Britain and Ireland*, p. 107, pl. XLVIII, fig. 39. |
| — | — | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, p. 127. |
| — | — | J. Morris, 1854. *Catal. of British fossils*, p. 258. |
| — | — | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 325. |

Coquille d'assez grande taille, de forme semi-elliptique, plus longue que large; ses bords latéraux, très faiblement sinueux et sensiblement parallèles entre eux, se recourbent en avant en un demi-cercle presque parfait; en arrière, ils forment de chaque côté, avec la partie tronquée, un angle presque droit, dont l'extrémité est arrondie. Le bord postérieur est un peu sinueux. Le sommet est situé au tiers postérieur de la coquille. La surface, dont je ne suis parvenu qu'à voir quelques fragments, parce que les spécimens se détachent difficilement de la roche, est presque lisse, et est garnie de fines stries irrégulières et concentriques d'accroissement. Les empreintes de la surface interne s'obtiennent plus facilement, parce que cette surface est presque complétement lisse. La figure 11 de la planche L représente cette surface. On y aperçoit l'empreinte musculaire en forme de fer à cheval, dont l'ouverture est dirigée en avant et dont les branches latérales, arrondies à leurs extrémités antérieures, s'étendent un peu au delà de la moitié de la longueur de la coquille. La partie médiane du têt est fort mince, tandis que les bords en sont assez épais.

(¹) Je crois devoir faire observer que M. F. Mc Coy indique parmi les caractères du genre une légère différence dans la largeur des deux côtés de la coquille, mais qu'il m'a été impossible de la constater sur les nombreux spécimens des espèces qui m'ont passé par les mains.

(²) *Annals and Magazine of natural history*, t. XIV, p. 382.

*Dimensions.* — Hauteur, 20 millimètres; longueur, 33 millimètres; largeur, 30 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce n'est comparable par sa taille qu'au *M. solare,* dont il est facile de la distinguer par l'absence des côtes rayonnantes dont la surface de celui-ci est ornée. Elle se distingue des autres espèces par la grandeur de sa taille.

*Gisement et localités.* — Cette espèce a été découverte par le professeur J. Phillips, dans le calcaire carbonifère supérieur de Bolland, en Yorkshire. J'ai constaté son existence dans le calcaire de Visé (assise VI), où elle est très rare.

### 2. METOPTOMA SOLARE, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. L, fig. 1, 2, 3, 4, 5, 22.)

PATELLA SOLARIS. L.-G. de Koninck, 1842. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique,* p. 327, pl. XXII, fig. 6.
METOPTOMA — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 127, non E. d'Eichwald.
PATELLA — J.-C. Chenu, 1859. *Manuel de Conchyl.,* t. I, p. 276, fig. 2821.
METOPTOMA — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 325.
PATELLA — J.-J. Bigsby, 1878. *Ibidem,* p. 329.

Coquille de taille moyenne, de forme un peu variable avec l'âge; ordinairement un peu plus longue que large d'abord (fig. 4, 5) et ensuite plus large que longue (fig. 1, 2, 3); son contour est semi-elliptique en avant, tronqué et légèrement sinueux en arrière; elle est fort surbaissée et son sommet est situé en arrière, tantôt au quart, tantôt au tiers de sa longueur. Toute sa surface est garnie d'un grand nombre de rides concentriques, assez inégales et plus épaisses sur les bords auxquels elles sont parallèles qu'au centre. Celui-ci sert d'origine à un grand nombre de côtes rayonnantes plates, inégales et s'élargissant vers les bords, dont elles n'affectent en rien la régularité. Le têt est très mince au centre, mais assez épais aux bords.

*Dimensions.* — Elles sont variables avec l'âge : la longueur est d'abord à la largeur dans la proportion de 7 : 6 et ensuite de 3 : 4. Le plus grand spécimen recueilli a une longueur de 30 millimètres et une largeur de 40 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est facile à distinguer à l'aide des côtes rayonnantes dont sa surface est couverte et dont aucune autre espèce ne possède la moindre trace.

E. d'Eichwald a décrit sous le nom de *Metoptoma solare,* une espèce de Mollusque qui n'appartient pas au genre auquel il l'a rapportée (¹).

*Gisement et localité.* — J'ai rencontré cette rare et belle espèce dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

### 3. METOPTOMA ELLIPTICUM, *J. Phillips.*

(Pl. L, fig. 6, 7.)

METOPTOMA ELLIPTICA. J. Phillips, 1836. *Illustr. of the Geology of Yorkshire,* t. II, p. 224, pl. XIV, fig. 9.
PATELLA — L.-G. de Koninck, 1842. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique,* p. 330, pl. XXIII^bis, fig. 23, non G. zu Münster.
METOPTOMA ELLIPTICUM. H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæontol.,* p. 722.
— ELLIPTICA. T. Brown, 1849. *Illustr. of the foss. Conch. of Great Britain and Ireland,* p. 105, pl. XLVIII, fig. 41.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prod. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 127.
— — J. Morris, 1854. *Cat. of British foss.,* p. 258.
— — F. Mc Coy, 1855. *Syst. descript. of the British palæoz. fossils,* p. 523.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 325.

(¹) *Lethæa rossica,* t. I, p. 1099, pl. XLI, fig. 19.

Coquille de taille médiocre, un peu plus longue que large, de forme semi-elliptique; la troncature postérieure est légèrement sinueuse; son bord est faiblement voûté. Le sommet est situé au quart postérieur de sa longueur et très peu recourbé en arrière. Vue de profil, la partie dorsale est peu convexe. La surface est ornée de minces plis concentriques, produits par l'accroissement successif de la coquille et qui, vus à la loupe, paraissent un peu onduleux ou noueux. Le têt est très mince vers le centre et un peu plus épais et plus solide vers les bords.

*Dimensions.* — Longueur, 22 millimètres; largeur, 19 millimètres; hauteur, 10 millimètres.

*Rapports et différences.* — La forme de cette espèce ressemble assez bien à celle du *M. pileus*, qui s'en distingue par la grandeur de sa taille et par les stries de sa surface qui, malgré la différence considérable de la taille, sont néanmoins plus fines et plus serrées et ne paraissent pas sinueuses vues à la loupe.

*Gisement et localités.* — Cette espèce se trouve dans le calcaire de Bolland, en Yorkshire, et dans celui de l'île de Man. Je l'ai découverte dans le calcaire de Visé (assise VI), où elle est très rare.

### 4. METOPTOMA IMBRICATUM, *J. Phillips.*

(Pl. L, fig. 8, 9.)

| | | |
|---|---|---|
| Metoptoma imbricata. | | J. Phillips, 1836. *Illustr. of the Geology of Yorksh.*, t. II, p. 224, pl. XIV, fig. 8. |
| Patella | — | L.-G. de Koninck, 1843. *Descrip. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, p. 329, pl. XXIII^bis, fig. 4. |
| Metoptoma imbricatum. | | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 722. |
| — | imbricata. | T. Brown, 1849. *Illustr. of the fossil Conchol. of Great Britain and Ireland*, p. 105, pl. XLVIII, fig. 35 and 40. |
| — | — | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 127. |
| — | — | J. Morris, 1854. *Cat. of British fossils*, p. 258. |
| — | — | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 525. |

Coquille d'assez petite taille, elliptique, tronquée en arrière [1]. Le sommet est situé au cinquième postérieur de la longueur de la coquille; il est obtus et un peu recourbé en arrière. Le bord postérieur est presque droit. Toute la surface est garnie de lamelles concentriques minces, saillantes, subéquidistantes entre elles, séparées par un sillon assez profond et légèrement imbriquées en arrière; ces lamelles sont au nombre de quinze à vingt, selon la taille de l'individu; elles sont plus distantes dans la partie médiane que sur les côtés, où elles sont un peu plus faibles et plus serrées.

En 1842, j'en ai recueilli un exemplaire dont la surface était complétement noire, bien qu'il eût été extrait d'un bloc de calcaire d'un blanc grisâtre, ce qui m'a fait supposer que cette teinte provenait de la coloration primitive de la coquille.

*Dimensions.* — Longueur, 17 millimètres; largeur, 15 millimètres; hauteur, 8 millimètres.

*Rapports et différences.* — Ce *Metoptoma* se sépare nettement des espèces précédentes, par la forme des lamelles concentriques dont sa surface est couverte et qui ne ressemblent en rien aux plis irréguliers et beaucoup plus faibles de ces espèces.

*Gisement et localités.* — Cette espèce se rencontre rarement dans le calcaire de Bolland, en Yorkshire, et dans celui de Visé (assise VI).

(1) Il est à remarquer que le dessinateur n'a pas fait suffisamment ressortir ce caractère et que le bord postérieur de la figure 8 est trop arrondi.

### Genre III. LEPETOPSIS, *R.-P. Whitfield.*

| | |
|---|---|
| Patella. | J. Phillips, 1836 (1). |
| Siphonaria. | F. Mc Coy, 1844 (2). |
| Umbrella. | F. Mc Coy, 1844 (3). |
| Emarginula (pars). | P. de Ryckholt, 1847 (4), non J.-B. de Lamarck. |
| Acmæa (pars). | P. de Ryckholt, 1847 (5), non Escholtz. |
| Helcion (pars). | P. de Ryckholt, 1847 (6), non D. de Montfort. |
| Metoptoma. | F.-B. Meek et A.-H. Worthen, 1868 (7), non J. Phillips. |
| Lepetopsis. | R.-P. Whitfield, 1882 (8). |

Coquille patelliforme, plus ou moins régulièrement circulaire ou ovale; sommet subcentral, situé un peu en arrière de la partie médiane et dirigé en arrière; nucléus tourné à droite; impression musculaire en forme de fer à cheval, ouvert en avant et consistant en une bande étroite dont les extrémités s'étendent plus ou moins en avant. Surface souvent ornée de quelques plis rayonnants, faiblement exprimés.

*Dimensions.* — Les dimensions des diverses espèces de ce genre sont très variables; le diamètre des unes ne dépasse pas 5 millimètres, tandis que celui des autres atteint jusqu'à 6 centimètres.

*Rapports et différences.* — Ce genre est formé d'un groupe d'espèces paléozoïques, dont la majeure partie a été classée parmi les *Patella* et dont le reste a été attribué par divers auteurs soit aux *Siphomaria,* soit aux *Umbrella,* soit aux *Helcion,* soit enfin aux *Metoptoma.* Il diffère du premier et du deuxième de ces genres, ainsi que des *Helcion,* par la faible épaisseur du têt et par l'absence des plis rayonnés, anguleux et saillants, qui couvrent la surface de la plupart des coquilles de ces deux genres; il se distingue des *Umbrella* par la parfaite symétrie bilatérale des coquilles et par l'absence du disque calleux qui couvre le centre de leur face interne; l'absence de troncature du bord postérieur de ses coquilles ne permet pas de le confondre avec les *Metoptoma.*

*Distribution géologique.* — Si, comme cela me paraît probable, la plupart des espèces siluriennes que E. Billings et M.-J. Hall ont décrites sous le nom générique de *Metoptoma,* appartiennent au genre *Lepetopsis,* son existence daterait de l'une des plus anciennes périodes de la création animale, et il serait représenté par une vingtaine d'espèces dans les assises inférieures du terrain silurien; son existence s'est maintenue dans les principales assises dévoniennes; dans les assises inférieures, moyennes et supérieures du terrain carbonifère, après le dépôt desquelles il a disparu. Ce sont les assises belges de ce dernier terrain qui en ont fourni le plus grand nombre d'espèces.

#### 1. LEPETOPSIS CONOIDEUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVIII, fig. 3, 4, 5.)

Coquille d'assez grande taille, à base presque circulaire, un tant soit peu plus longue que large; sa forme est presque régulièrement conique. Sommet droit, légèrement excentrique et situé un

(1) *Illustrations of the geology of Yorkshire,* t. II, p. 224.
(2) *Synopsis of the characters of the carboniferous limestone fossils of Ireland,* p. 46.
(3) *Ibidem,* p. 46.
(4) *Mélanges paléontologiques,* 1re partie, p. 42.
(5) *Ibidem,* p. 56.
(6) *Ibidem,* p. 171.
(7) *Palæontology of the geological Survey of Illinois,* t. III, p. 506.
(8) *Bulletin of the american Museum of Natural History,* vol. I, p. 67.

peu en arrière du centre. Surface garnie de fines stries irrégulières d'accroissement. Têt mince et fragile.

*Dimensions.* — Longueur, 40 millimètres; largeur, 37 millimètres; hauteur, 20 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est très voisine du *L. ellipticus,* dont elle ne se distingue que par la forme plus arrondie de sa base et par la situation plus centrale de son sommet.

*Gisement et localité.* — Cette belle espèce a été recueillie par M. Éd. Dupont, dans le calcaire de Flavion (assise IV).

### 2. LEPETOPSIS ELLIPTICUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVIII, fig. 6, 7, 8.)

Coquille d'assez grande taille, de forme elliptique à sa base; sommet élevé, situé en arrière au deux cinquièmes de la longueur. Bords simples, régulièrement courbés. Surface ornée de fines stries d'accroissement, un peu plus régulières et plus apparentes vers le sommet que sur les autres parties.

*Dimensions.* — Longueur, 42 millimètres; largeur, 36 millimètres; hauteur, 21 millimètres.

*Rapports et différences.* — J'ai déjà fait observer que cette espèce ne diffère de la précédente que par la forme un peu plus allongée et plus elliptique de sa base et par la situation plus excentrique de son sommet; elle se distingue du *L. Levettei,* White, par la grandeur de sa taille et par l'absence de toute trace de plis ou de lignes rayonnantes, dont la surface de cette espèce est ornée.

*Gisement et localités.*—Ce *Lepetopsis* se trouve dans le calcaire de Dréhance (assise III) et dans celui des Pauquys (assise IV).

### 3. LEPETOPSIS PHILLIPSI, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVIII, fig. 9, 10, 19, 20.)

Patella sinuosa. L.-G. de Koninck, 1842. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 326, pl. XXIII, fig. 4, non J. Phillips.

Coquille de taille moyenne, à base oblongue et ovale. Son sommet est droit, légèrement obtus et situé au tiers postérieur de sa longueur. La surface est garnie d'un grand nombre de fines stries d'accroissement, assez peu régulières et souvent peu distinctes.

*Dimensions.* — Longueur, 40 millimètres; largeur moyenne, 29 millimètres; hauteur, 18 millimètres.

*Rapports et différences.*—En 1842, j'ai confondu cette espèce avec le *L. sinuosus,* de J. Phillips, avec lequel elle a une certaine ressemblance, mais dont elle diffère par la forme régulièrement ovale de sa base, laquelle est sinueuse et plus étroite en arrière chez celle-ci, dont en outre le sommet est beaucoup plus rapproché du bord postérieur.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est rare dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

### 4. LEPETOPSIS CUSPIDATUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVIII, fig. 45, 46, et pl. L, fig. 19, 20, 21.)

Coquille de taille médiocre, à base subovale, un peu plus longue que large, à sommet central, pointu et légèrement incliné en arrière. Surface ornée de fines stries concentriques d'accroissement et un peu plus déprimée en arrière qu'en avant.

*Dimensions.* — Longueur, 27 millimètres; largeur, 20 millimètres; hauteur, 15 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a quelque ressemblance avec le *L. curvatus*, J. Phillips, et je n'aurais pas hésité à la déterminer sous ce nom, si, comme celui-ci, elle eût possédé une base circulaire et une surface lisse.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est très rare dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

### 5. LEPETOPSIS WHITEI, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVIII, fig. 21, 22, 43, 44.)

Coquille de taille moyenne, en forme de cône surbaissé, dont la base est ovale, les côtés légèrement convexes et le sommet central et obtus. La surface est, ou bien à peu près complétement lisse, ou garnie de faibles stries d'accroissement concentriques et très irrégulières.

*Dimensions.* — Longueur, 36 millimètres; largeur, 23 millimètres; hauteur, 16 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue assez facilement de toutes celles qui précèdent, par la situation centrale de son sommet et par la convexité plus forte et plus régulière de ses côtés, lorsqu'on en compare le profil.

*Gisement et localités.* — Le *L. Whitei* est très abondant dans les calcaires de Furfooz et des Pauquys, appartenant l'un et l'autre à l'assise IV.

### 6. LEPETOPSIS CARBONIFERUS, *P. de Ryckholt.*

(Pl. XLVIII, fig. 29, 30.)

Emarginula carbonifera. P. de Ryckholt, 1847. *Mélanges paléontol.*, 1re partie, p. 45, pl. I, fig. 19, 20.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 321.

Petite coquille en forme de cône presque droit, marquée en arrière d'un sillon étroit et peu profond, se dirigeant du sommet vers le bord de l'ouverture, sur laquelle il produit une sinuosité peu sensible. Sommet pointu et faiblement incliné en arrière. Ouverture circulaire à bords minces et tranchants. Surface ornée de très fines stries concentriques, assez régulières, presque imperceptibles sans l'aide d'un instrument grossissant. Têt généralement mince et très fragile.

*Dimensions.* — Diamètre transverse, 12 millimètres; hauteur, 11 millimètres.

*Rapports et différences.* — Le baron P. de Ryckholt a cru devoir introduire cette espèce dans le genre *Emarginula*, à cause du canal très superficiel et longitudinal qui existe au côté postérieur de la coquille, bien que les limites de ce canal soient mal définies, qu'il ne se termine pas par une échancrure bien prononcée et qu'en outre la surface ne soit pas cancellée.

Je ne connais aucune espèce congénère qui lui ressemble et qui puisse être confondue avec elle.

*Gisement et localité.* — Un seul spécimen de cette rare coquille a été découvert par le baron P. de Ryckholt, dans le calschiste de Tournai (assise I).

### 7. LEPETOPSIS MINOR, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVIII, fig. 15, 16, 31, 32.)

Petite coquille conique, à base ovale, ayant son sommet situé au tiers postérieur de sa longueur. Surface ornée de fines stries concentriques d'accroissement, peu apparentes.

*Dimensions.* — Longueur, 14 millimètres; largeur, 11 millimètres; hauteur, 6 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a quelques rapports avec le *L. Busscherianus,* dont elle possède à peu près la taille, mais dont elle se distingue par la finesse de ses stries d'accroissement et surtout par sa forme beaucoup plus conique et plus élevée.

*Gisement et localité.* — Très rare dans le calcaire de Visé (assise VI).

### 8. LEPETOPSIS BUSSCHERIANUS, *P. de Ryckholt.*

(Pl. XLVIII, fig. 13, 14, et pl. L, fig. 14, 15, 16.)

Helcion Busscheriana. P. de Ryckholt, 1853. *Mélanges paléontol.,* 2e partie, p. 195, pl. XX, fig. 15, 16.
Helcyon — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 523.

Petite coquille de forme ovale, très déprimée, à sommet légèrement excentrique, peu proéminent. Surface ornée de minces côtes concentriques et un peu confuses. Têt très mince et fragile.

*Dimensions.* — Longueur, 12 millimètres; largeur, 11 millimètres; hauteur, 2 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce, dont la forme est assez semblable à celle du *L. umbrella,* s'en distingue par les côtes concentriques dont sa surface est garnie; elle diffère du *L. minor,* dont elle possède à peu près la taille, par sa forme déprimée et par l'épaisseur et la régularité de ses côtes concentriques.

*Gisement et localité.* — Se trouve rarement dans le calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

### 9. LEPETOPSIS UMBRELLA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVIII, fig. 1, 2.)

Coquille d'assez grande taille, de forme elliptique, très déprimée. Sommet médian, mamelonné; surface garnie de quelques stries irrégulières d'accroissement, souvent complétement lisse. Têt très mince dans toutes ses parties.

*Dimensions.* — Longueur, 41 millimètres; largeur, 34 millimètres; hauteur, 6 millimètres.

*Rapports et différences.* — L'espèce que M. F. Mc Coy a décrite sous le nom d'*Umbrella lævigata,* ressemble assez bien à celle dont il est ici question, par sa forme déprimée et par son contour elliptique, mais elle en diffère par la situation excentrique de son sommet. Le *L. Busscherianus* serait susceptible d'être confondu avec les jeunes individus de l'espèce, si sa surface n'était pas garnie des plis concentriques qui servent à le caractériser.

*Gisement et localités.* — Cette espèce est très abondante dans le calcaire carbonifère moyen; elle s'y trouve à Waulsort, à Furfooz, à Broux et aux Pauquys (assise IV).

### 10 LEPETOPSIS STELLATUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVIII, fig. 38, 39.)

Coquille de taille moyenne, subconique, à contour ovale; sommet subcentral, pointu et situé un peu en arrière. La surface est ornée d'un certain nombre de plis rayonnants, faiblement indiqués, se dirigeant du sommet vers les bords de l'ouverture, qu'ils rendent légèrement sinueux; des stries d'accroissement concentriques, plus faibles encore et très irrégulières, se croisent avec ces plis. Le têt est extrêmement mince et se brise facilement.

*Dimensions.* — Longueur, 30 millimètres; largeur, 27 millimètres; hauteur, 8 millimètres.

*Rapports et différences.* — Les *L. Corneti* et *egregius* possèdent des ornements analogues à

ceux qui garnissent la surface de cette espèce; ils s'en distinguent l'un et l'autre par leur petite taille et par leur forme relativement plus allongée; le premier en diffère en outre par son sommet qui est moins pointu et le second par sa hauteur relativement plus forte.

*Gisement et localité.* — Très rare dans le calcaire des Pauquys (assise IV), dans lequel il a été découvert par M. Éd. Dupont.

### 11. LEPETOPSIS CORNETI, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVIII, fig. 36, 37.)

Coquille de taille médiocre, à contour ovale déprimé, subconique; sommet subcentral; surface ornée de quelques plis rayonnants assez irréguliers, un peu plus prononcés vers les bords qu'au centre et traversés par des stries d'accroissement très peu apparentes.

*Dimensions.* — Longueur, 22 millimètres; largeur, 17 millimètres; hauteur, 6 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce ressemble à la précédente par les ornements de sa surface et s'en distingue par sa petite taille, par sa forme ovale plus allongée et par la forme moins aiguë de son sommet. La grandeur de sa taille et sa faible hauteur ne permettent pas de la confondre avec le *L. egregius.*

*Gisement et localité.* — Cette espèce est rare dans le calcaire de Visé (assise VI).

### 12. LEPETOPSIS EGREGIUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVIII, fig. 40, 41, 42.)

Petite coquille en forme de cône oblique, à base ovale, oblongue. Sommet un peu excentrique, légèrement incliné en arrière. Surface garnie de faibles ondulations longitudinales, qui ne sont sensibles que sur les bords de l'ouverture [1].

*Dimensions.* — Longueur, 15 millimètres; largeur, 13 millimètres; hauteur, 8 millimètres.

*Rapports et différences.* — La petite taille, la situation moins centrale du sommet et la hauteur relativement plus forte de cette espèce, suffisent pour la distinguer des *L. Corneti* et *stellaris,* dont elle se rapproche par les ornements de sa surface.

*Gisement et localité.* — Je ne connais qu'un seul échantillon de cette espèce, recueilli dans le calcaire de Visé (assise VI).

### 13. LEPETOPSIS CONTORTUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVIII, fig. 26, 27, 28.)

Coquille de taille moyenne, en forme de cône, un peu recourbée en arrière et à base ovale. Sommet subcentral, obtus; profil du côté antérieur convexe, celui du côté postérieur concave. Surface garnie d'un grand nombre de plis rayonnants, dont la saillie est fort peu sensible et qui, en se dirigeant du sommet vers la périphérie, se contournent légèrement sur eux-mêmes; ces plis sont en outre colorés en gris foncé et sont ainsi rendus plus sensibles; ils sont croisés par quelques faibles rides concentriques, produites par l'accroissement successif de la coquille.

*Dimensions.* — Longueur, 23 millimètres; largeur, 19 millimètres; hauteur, 17 millimètres.

[1] Ces ornements ont été exagérés par le dessinateur et surtout trop fortement indiqués vers le sommet.

*Rapports et différences.* — Je ne connais aucune espèce congénère qui ait des rapports avec celle-ci et avec laquelle elle puisse être confondue.

*Gisement et localité.* — Cette rare espèce a été découverte par M. Éd. Dupont, dans le calcaire de Waulsort (assise IV).

### 14. LEPETOPSIS RETRORSUS, *J. Phillips.*

(Pl. XLVIII, fig. 17, 18, et pl. L, fig. 17, 18.)

Patella retrorsa. J. Phillips, 1836. *Illustr. of the geol. of Yorksh.*, t. II, p. 223, pl. XIV, fig. 5.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæontol.*, p. 912.
— — T. Brown, 1849. *Illustr. of the fossil Conchol., of Great Britain and Ireland*, p. 105, pl. XLVIII, fig. 30.
Helcion — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 127.
Patella — J. Morris, 1854. *Cat. of British fossils*, p. 266.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 329.

Coquille de taille moyenne, de forme ovale; sommet situé un peu en arrière du centre; côté postérieur plus étroit que l'antérieur; surface presque lisse au centre. Bords garnis de quelques larges plis qui les rendent onduleux et dont la surface est traversée de fines stries irrégulières et quelquefois assez profondes, dépendant de l'accroissement successif de la coquille.

*Dimensions.* — Longueur, 33 millimètres; largeur, 24 millimètres; hauteur, 10 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue du *L. undulatus* par sa forme plus allongée, par sa hauteur relativement plus grande et surtout par la largeur et l'épaisseur de ses plis marginaux.

*Gisement et localités.* — Cette espèce a été recueillie par le professeur J. Phillips, dans le calcaire carbonifère de Bolland, en Yorkshire, et par le baron P. de Ryckholt, dans celui de Visé (assise VI).

### 15. LEPETOPSIS UNDULATUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVIII, fig. 11, 12.)

Coquille de taille moyenne, ovale, très déprimée. Sommet subcentral, formé d'un bouton pointu assez saillant, autour duquel la surface est unie et uniquement garnie de fines stries concentriques d'accroissement; à une petite distance des bords, et sur tout leur pourtour, il se produit des ondulations assez nombreuses et peu marquées, traversées par des stries concentriques plus profondes que celles du centre.

*Dimensions.* — Longueur, 30 millimètres; largeur, 25 millimètres; hauteur, 5 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a quelques rapports avec le *L. retrorsus*; elle s'en distingue facilement par le nombre et le peu de largeur de ses plis marginaux, par sa forme moins ovale et par sa faible hauteur.

*Gisement et localité.* — Ce *Lepetopsis* est très rare dans le calcaire de Visé (assise VI).

### 16. LEPETOPSIS? HEPTAEDRALIS, *P. de Ryckholt.*

(Pl. XLVIII, fig. 33, 34, 35.)

Metoptoma heptaedralis. P. de Ryckholt, 1847. *Mélanges paléontol.*, 1re partie, p. 59, pl. II, fig. 22, 23.
Helcion — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 323.

Très petite coquille en forme de cône très surbaissé et un peu oblique, dont la base est légèrement tronquée en arrière; le sommet est situé au tiers postérieur de son axe principal. La surface est

ornée de côtes rayonnantes assez nombreuses et qui ne se marquent bien qu'à une petite distance des bords, la partie centrale restant à peu près lisse.

*Dimensions.* — Longueur et largeur, 3 millimètres; hauteur, 1 millimètre.

*Rapports et différences.* — Je n'ose pas affirmer que la petite coquille que je viens de décrire appartient réellement au genre auquel elle se trouve rapportée avec doute, d'autant plus que je ne connais aucune autre espèce qui ait quelque ressemblance avec elle. Je ne l'y ai conservée provisoirement que parce qu'elle a été classée par le baron P. de Ryckholt, qui l'a découverte, parmi les *Acmæa* d'abord et parmi les *Metoptoma* ensuite, et parce que je ne lui ai pas reconnu les caractères soit de l'un, soit de l'autre de ces genres. Je suis porté à croire qu'elle appartient au genre *Crania* avec lequel elle a plus d'affinités. En effet, par sa forme et par les ornements de sa surface, elle est beaucoup plus voisine de la *Crania trigonalis,* F. Mc Coy, que de toute autre espèce. La circonstance qu'elle a été trouvée adhérente à la surface de certains *Orthoceras* tend à confirmer cette opinion.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est très rare dans le calschiste de Tournai (assise I).

### 17. LEPETOPSIS? RETICULATUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLVIII, fig. 23, 24, 25.)

Très petite coquille conique, à base ovale, allongée. Le sommet est incliné en arrière et situé au quart de sa longueur. La surface est couverte d'un grand nombre de minces côtes rayonnantes, équidistantes et coupées en travers par d'autres côtes concentriques de même force, qui les transforment en un treillis dont les mailles ont la forme d'un rectangle.

*Dimensions.* — Longueur, 3 millimètres; largeur, 2 $^1/_2$ millimètres; hauteur, 1 millimètre.

*Rapports et différences.* — De même que pour la précédente, j'ai des doutes que celle-ci puisse être maintenue dans le genre dans lequel je l'ai provisoirement classée; elle fait partie du même groupe que celle à laquelle M. F. Mc Coy a donné le nom de *Fissurella elongata,* mais que je ne crois pas appartenir au genre dans lequel il l'a placée. Il me paraît probable que la perforation du sommet n'est due qu'à un accident. Cette espèce diffère de l'espèce belge par la grandeur de sa taille, par sa forme générale plus allongée et moins ovale et par la forme carrée des mailles du treillis qui orne sa surface.

*Gisement et localité.* — Je ne connais qu'un seul spécimen de cette espèce, provenant du calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

## Sous-classe : PLACOPHORA, *Thering.*

### Ordre unique : CHITONIDÆ, *Guilding.*

### Genre I. HELMINTHOCHITON, *J.-W. Salter.*

| | |
|---|---|
| Chiton. | G. zu Münster, 1839 (1), non C. Linné. |
| Bellerophon (pars). | F.-A. Roemer, 1843 (2), non D. de Montfort. |
| Helminthochiton. | J.-W. Salter, 1846 (3). |
| Gryphochiton. | J.-E. Gray, 1847 (4). |

Coquille composée de huit cérames carénées, souvent plus longues que larges, et dont les côtés sont repliés sous un angle voisin d'un angle droit. La projection des six *cérames intermédiaires* est presque carrée ou rectangulaire (voir pl. L, fig. 23, 33 et 38), avec les bords latéraux subparallèles; le bord antérieur, plus ou moins échancré et garni de deux petites apophyses, et le postérieur légèrement anguleux; celle de la *cérame antérieure* ou *céphalique* est semi-lunaire, tandis que celle de la *cérame postérieure* ou *anale* est plus ou moins régulièrement arrondie en arrière et quelquefois un peu sinueuse sur les côtés (voir pl. L, fig. 27, 32 et 45). La surface de chacune des *cérames intermédiaires* est divisée de chaque côté en deux parties à peu près égales, par un sillon diagonal peu profond, ayant son origine au sommet du bord postérieur, et se dirigeant obliquement vers les angles antérieurs et latéraux, à l'extrémité desquels se trouvent les apophyses qui ont été insérées dans le manteau de l'animal. Ce sillon sert de limite aux aires dorsale et latérale qui s'observent chez toutes les espèces de Chitonidæ.

Le reste des ornements consiste uniquement en des stries plus ou moins profondes, plus ou moins irrégulières et parallèles aux bords antérieurs et latéraux, provenant de l'accroissement successif des cérames. Les stries d'accroissement de la surface de la *cérame céphalique* sont toutes parallèles au bord antérieur; celles de la *cérame anale* sont concentriques autour du point d'origine de la cérame, situé à l'extrémité de la carène dorsale, à une certaine distance variable du bord terminal, mais toujours beaucoup plus près de ce bord que du bord opposé.

*Dimensions.* — Certaines espèces de ce genre acquièrent une longueur qui est rarement dépassée ou atteinte par des Chitonidæ de l'époque actuelle; elle est de 10 à 12 centimètres, tandis que leur largeur n'est que de 25 millimètres.

*Rapports et différences.* — J.-W. Salter a partagé les espèces qu'il a comprises dans le genre *Helminthochiton* en trois sections, à savoir :

I. Ayant de la ressemblance avec le *Chiton alatus,* G.-B. Sowerby.

Helminthochiton Griffithii, S.-W. Salter.

II. Voisines du *C. incisus,* G.-B. Sowerby.

1° Helminthochiton nervicanus, P. de Ryckholt.
2° — turnacianus, *idem.*
3° — mempiscus, *idem.*
4° — viseticola, *idem.*
5° — priscus, G. zu Münster.

(1) *Beiträge zur Petrefaktenkunde,* t. I, p. 38.
(2) *Die Versteinerungen des Harzgebirges,* p. 32.
(3) *Quarterly Journal of the geological Society of London,* vol. III, p. 48.
(4) *Proceedings of the zoological Society of London, for 1847,* p. 169.

III. Ressemblant aux *Chitonellus.*

1° Helminthochiton gemmatus. L.-G. de Koninck.
2° — legiacus, P. de Ryckholt.
3° — concentricus, L.-G. de Koninck [1].

A mon avis, les deux premières sections doivent se transformer en une seule, parce que les différences qui existent entre les espèces de la deuxième et l'unique espèce de la première, sont de trop minime importance pour ne pas les comprendre toutes dans un même groupe; en effet, ces différences consistent principalement dans l'absence d'une limite bien caractérisée des aires dorsale et latérale, dans une longueur relativement un peu plus considérable de la cérame céphalique de l'*H. Griffithii* et dans la forme anguleuse du bord antérieur des cérames intermédiaires.

Quant à la troisième section, je l'élève au rang de genre dont on trouvera plus loin les caractères et les différences, sous le nom de *Rhombichiton.*

Le genre *Helminthochiton* se distingue des nombreux groupes qui ont été créés dans l'ordre des Chitonidæ, par la grandeur de l'angle dièdre formé par les côtés latéraux de ses cérames, par la longueur relativement grande de celles-ci, par l'absence presque complète d'ornements à sa surface, ainsi que par le peu de développement et l'écartement des apophyses par lesquelles elles sont insérées dans le manteau.

En 1843, F.-A. Roemer a décrit une espèce devonienne de ce genre, en l'assimilant avec doute au *Bellerophon expansus,* J. de C. Sowerby, qui est une espèce silurienne et avec laquelle elle n'a pas la moindre affinité [2].

En 1847, J.-E. Gray a proposé le genre *Gryphochiton* [3], pour la création duquel il s'est servi du *C. nervicanus,* P. de Ryckholt [4], espèce faisant partie de la deuxième section de J.-W. Salter, et par conséquent identique à celui dont il est ici question et qui a l'antériorité sur lui.

*Distribution géologique.* — Ce genre n'est représenté jusqu'ici dans les assises inférieures du terrain silurien que par une seule espèce et par une autre dans les assises supérieures du même terrain. Les assises moyennes et supérieures du terrain devonien en renferment également chacune une, tandis que les assises inférieures du calcaire carbonifère en possèdent huit et les assises supérieures du même calcaire trois ou quatre. Le genre s'éteint dans le terrain permien qui n'en contient qu'une seule espèce.

### 1. HELMINTHOCHITON PRISCUS, *G. zu Münster.*

(Pl. L, fig. 37 à 48, pl. LI, fig. 36, et pl. LIII, fig. 21 à 29.)

Chiton priscus. G. zu Münster, 1839. *Beiträge zur Petrefaktenkunde,* Bd. I, p. 38, Taf. XIII, fig. 4, non G. Sandberger.
— — L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 321, pl. XXIII, fig. 1.
— — P. de Ryckholt, 1845. *Bulletin de l'Académie royale des sciences de Belgique,* t. XII, 2e partie, p. 56, pl. III, fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
— — H.-B. Geinitz, 1845. *Grundriss der Versteinerungsk.,* Bd. I, p. 389.

[1] Je crois devoir faire observer que les *H. eburonicus, Sluseanus* et *Mosensis,* P. de Ryckholt, qui sont encore cités dans cette section par J.-W. Salter, ont été omis parce que je les considère comme étant synonymes de l'*H. gemmatus.*

[2] *Die Versteinerungen des Harzgebirges,* p. 32, Taf. IX, fig. 5.

[3] *Proceedings of the zoological Society of London, for 1847,* p. 169.

[4] *Bulletin de l'Académie royale des sciences de Belgique,* t. XII, 2e partie, p. 47.

HELMINTHOCHITON PRISCUS. J.-W. Salter, 1846. *Quarterly Journal of the geolog. Soc. of London*, vol. III, p. 49, fig. 2.
CHITON PRISCUS. H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.*, p. 292.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 127.
— — F.-A. Quenstedt, 1852. *Handb. der Petrefaktenk.*, p. 445.
— — F. Roemer, 1854. *Palæolethæa.*, in H.-G. Bronn, *Lethæa geognostica*, Bd. I, p. 447, Taf. III[1], fig. 18.
— — L.-G. de Koninck, 1857. *Bulletin de l'Académie royale des sciences de Belgique*, 2e sér. t. III, p. 196.
— — J.-C. Chenu, 1859. *Manuel de Conchyl.*, t. I, p. 379, fig. 2852.
— — F. Roemer, 1876. *Lethæa palæozoica*, Atlas, Taf. XLV, fig. 22.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 319.
CHITON (HELMINTHOCHITON) PRISCUS. K.-A. Zittel, 1882. *Handbuch der Palæontol.*, Bd. I, 2te Abth., p. 174, fig. 209.

L'ensemble des cérames dont cette espèce est composée forme une bande allongée, dont la longueur équivaut à peu près à quatre fois et demie sa largeur; ses extrémités sont arrondies et ses bords latéraux sont subparallèles et légèrement convexes. *Cérame buccale* ou *céphalique* de forme semi-lunaire, à surface couverte de stries d'accroissement irrégulières, concentriques, peu apparentes et parallèles au bord antérieur; sa carène médiane est très obtuse. *Cérame anale* presque orbiculaire, un peu tronquée en avant; sa surface est ornée de stries d'accroissement, quelquefois assez profondes sur le bord terminal et y produisant alors des lamelles parallèles à ce bord. Les *cérames intermédiaires* sont fortement carénées; leur angle dièdre est égal à un angle droit (pl. L, fig. 41); leur bord postérieur est presque droit, sauf une petite pointe médiane correspondant à l'extrémité de la carène dorsale; les bords latéraux sont légèrement convexes et convergents; l'extrémité antérieure de chacun de ces bords porte une petite apophyse lisse, peu saillante et arrondie; le bord antérieur est large et modérément concave. La surface interne des cérames est entièrement lisse, à l'exception d'une étroite bande du bord postérieur, couverte de fines stries parallèles au bord (pl. L, fig. 39, 46), caractère qui se modifie chez la plupart des espèces et peut aider à les distinguer entre elles.

Le têt est inégalement épais; comme chez la plupart des espèces, on observe à la surface interne de celle-ci des callosités divergentes correspondant aux sillons diagonaux qui limitent les aires dorsale et latérale de la surface externe. L'épaisseur de cette callosité, qui est variable pour chaque espèce, n'est pas très forte et ne dépasse pas 2 millimètres.

*Dimensions.* — La longueur d'un individu que j'ai eu soin de reconstituer d'après le spécimen figuré planche LI, figure 35, à l'aide de cérames choisies parmi un grand nombre d'exemplaires mis à ma disposition et auxquelles j'ai reconnu les caractères que je viens d'exposer, est de 98 millimètres; sa plus grande largeur est de 22 millimètres.

*Rapports et différences.* — L'*H. priscus* est assez voisin de l'*H. turnacianus;* il en diffère surtout par une moindre épaisseur de son têt, par sa taille beaucoup plus petite et par la forme plus arrondie de sa *cérame anale.*

*Gisement et localité.* — Cette espèce est très abondante dans le calschiste des environs de Tournai (assise I), où elle a été recueillie dès 1838 par Puzos, qui en a communiqué au comte G. zu Münster l'exemplaire décrit et figuré par lui dans ses *Beiträge zur Petrefaktenkunde.*

### 2. HELMINTOCHITON TURNACIANUS, *P. de Ryckholt.*

(Pl. L, fig. 32, et pl. LI, fig. 1, 2, 15, 16, 17, 18, 23, 24.)

CHITON TURNACIANUS. P. de Ryckholt, 1845. *Bulletin de l'Acad. royale des sciences de Belgique*, t. XII, 2e partie, p. 54, pl. II, fig. 1, 2, 3.
HELMINTHOCHITON TURNACIANUS. J.-W. Salter, 1846. *Quart. Journ. of the geol. Soc. of London*, vol. III, p. 52.
CHITON — H.-G. Bronn, 1848 *Nomenclat. palæontol.*, p. 292.
— — L.-G. de Koninck, 1857. *Bull. de l'Acad. royale des sciences de Belgique*, 2e série, t. III, p. 196.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 317.

Cette espèce est la plus grande de tout le groupe générique. La structure de ses diverses cérames et surtout celle de ses *cérames intermédiaires*, est fort semblable aux cérames correspondantes de l'espèce précédente que je prendrai pour type et pour point de comparaison de l'espèce dont il est ici question et de celles qui suivent. L'épaisseur de toutes ses cérames est relativement beaucoup plus forte; leur carène dorsale est un peu plus obtuse et leur profil est légèrement convexe, tandis que celui des cérames de l'*H. priscus* est droit; en outre, leur bord postérieur est un peu plus anguleux et leur bord antérieur un peu plus arqué et plus profond; leur angle dièdre est un peu plus petit qu'un angle droit. La principale différence consiste dans la forme de la cérame anale; celle-ci, au lieu d'être à peu près circulaire, est plus longue que large et de forme subtriangulaire; ses bords latéraux sont légèrement sinueux. Cette forme terminale donne à l'ensemble un contour plus elliptique que celui que possèdent les autres espèces. Les ornements de la surface sont très semblables à ceux de *H. priscus* et pourraient difficilement servir à distinguer l'un de l'autre.

*Dimensions.* — Longueur, 125 millimètres; largeur, 35 millimètres.

*Rapports et différences.* — Comme je viens d'indiquer les caractères par lesquels cette espèce se distingue de *H. priscus*, je me bornerai à faire connaître sommairement ceux qui la séparent des *H. coarctatus, nervicanus* et *mucronatus.*

La première de ces espèces est caractérisée par la faible largeur et la profondeur du bord postérieur de ses cérames; la deuxième par la longueur de ses diverses cérames dépassant de beaucoup leur largeur, et la troisième par l'acuité de la pointe qui termine la partie médiane du bord antérieur.

Le baron P. de Ryckholt, qui le premier a fait connaître cette espèce, n'en ayant possédé que des fragments (1), n'a pu en décrire tous les caractères et s'est appuyé principalement sur l'épaisseur considérable de son têt pour la différencier de ses congénères.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est beaucoup plus rare dans le calschiste de Tournai (assise I) que la précédente.

### 3. HELMINTHOCHITON COARCTATUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. L, fig. 33, 34, 35, 36.)

Les *cérames intermédiaires* de cette espèce sont de taille moyenne et ont une forme analogue à celle des mêmes cérames de l'*H. priscus*, avec cette différence que leurs bords latéraux sont un

(1) J'ai représenté ces fragments planche LI, figures 1, 2, 23, 24. Il est à remarquer que la figure 4 de la planche II de la notice sur les *Chiton* publiée par P. de Ryckholt, n'appartient pas à l'*H. turnacianus*, comme il l'indique, et qu'elle représente la face inférieure de la *cérame anale* de l'*H. mempiscus* dont la figure 9 de la même planche représente la face supérieure.

peu plus convergents, que leur bord antérieur est plus étroit, que son échanchrure est beaucoup plus profonde et que le bord postérieur est un peu plus anguleux; en outre, leur angle dièdre est plus petit et n'est que de 75°; enfin, les lignes de démarcation des aires dorsale et latérales sont plus apparentes. La *cérame anale,* qu'il m'a été impossible de faire représenter, parce que j'en ai eu connaissance trop tard, a beaucoup de rapports avec celle de l'*H. priscus;* elle est à peu près aussi longue que large et régulièrement arrondie en arrière; sa principale différence consiste dans le peu de largeur et la profondeur de son bord antérieur.

*Dimensions.* — La longueur d'un individu que je suis parvenu à reconstituer, est de 87 millimètres et la largeur de 18 millimètres.

*Rapports et différences.* — Comme je viens d'indiquer les différences essentielles par lesquelles l'*H. coarctatus* se distingue de l'*H. priscus,* je me bornerai à énoncer celles par lesquelles il se sépare des *H. nervicanus* et *mucronatus.* Il diffère du premier, par la forme beaucoup plus carrée de ses *cérames intermédiaires,* par une échancrure plus profonde de leur bord antérieur et par une ouverture plus forte de leur angle dièdre, et du second, par ces mêmes caractères, et, en outre, par une moindre saillie de la pointe médiane qui se projette en avant sur le bord antérieur et qui correspond à la carène dorsale des cérames.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est assez abondante dans le calschiste des environs de Tournai (assise I).

### 4. HELMINTHOCHITON MEMPISCUS, *P. de Ryckholt.*

(Pl. L, fig. 23 à 31.)

| | |
|---|---|
| Chiton mempiscus. | P. de Ryckholt, 1845. *Bull. de l'Acad. royale des sciences de Belgique,* t. XII, 2e partie, p. 48, pl. II, fig. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. |
| Helminthochiton mempiscus. | J.-W. Salter, 1846. *Quart. Journ. of the geol. Soc. of London,* vol. III, p. 52. |
| Chiton mempiscus. | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæontol.,* p. 292. |
| — — | L.-G. de Koninck, 1857. *Bull. de l'Académie royale des sciences de Belgique,* 2e série, t. III, p. 196. |
| — — | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 519. |

Les *cérames intermédiaires* de cette espèce sont un peu plus longues que larges et chacun de leurs côtés est de forme rhomboïdale; leur angle dièdre est plus petit qu'un angle droit, et les surfaces qui le produisent sont légèrement bombées, comme le démontre la figure 26 de la planche L; leur bord postérieur est anguleux et se projette en arrière; le bord antérieur est profondément échancré et terminé de chaque côté par une petite apophyse aplatie et assez pointue. La surface extérieure est ornée de fines stries irrégulières d'accroissement, parallèles aux bords antérieur et latéraux; la surface inférieure est lisse et bosselée; au bord postérieur, on remarque un espace triangulaire, composé de fines stries se dirigeant en ligne droite, d'un côté à l'autre (voir pl. L, fig. 24).

La *cérame buccale* ressemble à celle de l'*H. priscus,* avec cette différence qu'elle est un peu plus allongée.

La *cérame anale* est de forme subtriangulaire, à angles arrondis; sa carène est assez obtuse et presque terminale; autour de l'extrémité de cette carène sont disposés quelques sillons, plus ou moins larges, provenant de l'accroissement irrégulier de la cérame; l'extrémité terminale est légèrement relevée.

*Dimensions.* — Longueur moyenne des *cérames intermédiaires,* 20 millimètres; largeur, 17 millimètres; angle dièdre, 65°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a des rapports avec l'*H. nervicanus,* dont elle diffère par

l'épaisseur de son têt, par la brièveté relative de ses diverses cérames et surtout par la forme subtriangulaire de sa *cérame anale.*

*Gisement et localité.* — Cette espèce est presque aussi abondante dans le calschiste de Tournai que l'*H. priscus.*

5. HELMINTHOCHITON NERVICANUS, *P. de Ryckholt.*

(Pl. LII, fig. 30, 31, 32, 33, et pl. LIII, fig. 8, 9, 10, 11.)

| | | |
|---|---|---|
| CHITON NERVICANUS. | | P. de Ryckholt, 1845. *Bull. de l'Académie royale des sciences de Belgique,* t. XII, 2e partie, p. 47, pl. I, fig. 7, 8 (fig. 9 exclusâ). |
| HELMINTHOCHITON NERVICANUS. | | J.-W. Salter, 1846. *Quart. Jonrnal of the geolog. Society of London,* vol. III, p. 52. |
| GRYPHOCHITON | — | J.-E. Gray, 1847. *Proceed. of the zoolog. Soc. of London, for 1847,* p. 169. |
| CHITON | — | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæontol.,* p. 292. |
| — | — | L.-G. de Koninck, 1857. *Bull. de l'Académie royale des sciences de Belgique,* 2e série, t. III, p. 196. |
| — | — | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 519. |

Quelques *cérames intermédiaires* et *anales* sont les seules recueillies parmi les nombreuses pièces appartenant à des *Helminthochiton,* qui puissent être rapportées à l'espèce dont je m'occupe en ce moment.

Les premières sont d'un quart plus longues que larges, et plus étroites en avant qu'en arrière; leurs bords latéraux sont légèrement arqués; leur bord postérieur est presque droit; l'antérieur est faiblement échancré et muni de deux apophyses allongées; la carène dorsale est aiguë en arrière et obtuse en avant; leur angle dièdre est droit; leur surface est ornée de fortes stries irrégulières d'accroissement, quelquefois assez profondes pour la rendre lamelleuse.

Les *cérames anales,* que je crois appartenir à cette espèce, sont relativement très longues, arrondies en arrière et de forme subovale. L'extrémité de leur carène dorsale est beaucoup plus éloignée du bord terminal que chez la plupart des autres espèces, ainsi que le démontre la figure 8 de la planche LIII [1].

Les aires sont semblables à celles des cérames des espèces précédentes, avec cette différence qu'elles sont beaucoup plus allongées.

Le têt est uniformément mince et très fragile; c'est peut-être la cause de la rareté des échantillons.

*Dimensions.* — Longueur d'une *cérame intermédiaire,* 20 millimètres; largeur de la même, 13 millimètres; longueur d'une *cérame anale,* 18 millimètres; largeur de la même, 12 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est de toutes ses congénères celle dont les cérames ont la plus grande longueur comparativement à leur largeur; elles sont en outre assez minces et d'une épaisseur presque égale dans toute leur étendue. Par leur bord antérieur presque droit, elles se distinguent facilement de celles de l'*H. mucronatus,* dont ce bord offre un angle très prononcé et dont le têt est beaucoup plus épais.

Cette espèce a servi de type à J.-E. Gray, pour l'établissement du genre *Gryphochiton,* qui, ayant été proposé un an après la création du genre *Helminthochiton,* n'a pu être maintenu.

*Gisement et localité.* — Très rare dans le calschiste des environs de Tournai (assise I).

[1] Je ne pense pas que le spécimen représenté par la figure 9 de la planche I de la notice de P. de Ryckholt appartienne à l'espèce à laquelle il l'a rapporté. Ce spécimen, dont les bords latéraux sont brisés, ainsi que j'ai pu m'en assurer par son inspection, est trop court et relativement trop large, par rapport à la *cérame intermédiaire,* sur laquelle l'espèce a principalement été fondée. C'est pour cette raison que je l'ai exclu de la synonymie.

### 6. HELMINTHOCHITON MUCRONATUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. LI, fig. 19, 20, 21, 22, 32, 33, 34, 35.)

*Cérames intermédiaires* épaisses, plus longues que larges, dont la projection est de forme subovale; leur bord postérieur offre un angle d'une ouverture de 110°; leurs bords latéraux sont arqués et le bord antérieur est profondément échancré; cette échancrure présente cette particularité que sa partie médiane est munie d'une pointe saillante formant l'extrémité antérieure de la carène dorsale. Les aires sont fortement prononcées et les apophyses antérieures sont assez pointues et allongées. La surface est garnie de fortes stries ou de sillons irréguliers d'accroissement, qui la rendent rugueuse; cette surface n'est pas tout à fait plane, et les côtés de l'angle dièdre présentent une courbe très prononcée (fig. 34).

Les *cérames anales* sont également très épaisses et régulièrement ovales; leur bord antérieur est un peu moins échancré que celui des *cérames intermédiaires* et leurs apophyses sont un peu plus courtes. L'extrémité de leur carène dorsale est voisine du bord postérieur et n'est presque pas saillante. Les ornements de leur surface sont semblables à ceux des *cérames intermédiaires.*

*Dimensions.* — Longueur d'une *cérame intermédiaire,* 21 millimètres; largeur de la même, 18 millimètres; longueur d'une *cérame anale,* 20 millimètres; largeur de la même, 16 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue facilement de la précédente par la forme anguleuse du bord postérieur de ses *cérames intermédiaires;* elle est plus voisine de l'*H. coarctatus,* dont elle diffère par la longueur relativement plus grande de ses cérames, par l'épaisseur de leur têt et surtout par la pointe médiane que porte leur bord antérieur et qui est beaucoup plus prononcée que chez aucune autre espèce congénère; ce même caractère les sépare des cérames de l'*H. mempiscus,* dont en outre la *cérame anale* est beaucoup plus triangulaire.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est très rare dans le calschiste de Tournai (assise I).

### 7. HELMINTHOCHITON PROCUMBENS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. LI, fig. 45, 46, 47, 48.)

Je ne connais de cette espèce qu'un certain nombre de *cérames intermédiaires,* auxquelles se rattachent peut-être deux *cérames anales,* qu'il m'a été impossible de rapporter à aucune des espèces précédentes, mais qui me sont parvenues trop tard pour les faire figurer.

Ces *cérames intermédiaires* sont plus larges que longues; elles sont remarquables par leur forme générale subtriangulaire et par l'angle aigu auquel donne lieu l'intersection de leurs bords postérieurs; l'ouverture de cet angle est d'environ 75°; ses bords se rattachent par une courbe régulière aux extrémités antérieures, munies d'apophyses, lesquelles sont courtes et obtuses. Aussi lorsqu'on cherche à poser ces cérames sur leurs bords latéraux, retombent-elles en arrière et se placent-elles sur les bords postérieurs. C'est le signe le plus facile et en même temps le plus certain pour reconnaître l'espèce, aucune autre ne possédant cette propriété. Le bord antérieur est profondément et régulièrement échancré. La surface est ornée de stries d'accroissement irrégulières et sinueuses sur la région dorsale. La carène dorsale est obtuse et son profil est légèrement arqué. Le têt n'est pas fort épais.

Les *cérames anales* appartenant peut-être à cette espèce sont plus larges que longues et subsemi-elliptiques; elles ont ceci de particulier que la carène dorsale n'occupe que les deux tiers

antérieurs de la cérame et que le niveau de son extrémité postérieure est au-dessous de l'extrémité terminale qui se relève en un ruban plan au-dessus du reste de la surface.

*Rapports et différences.* — La forme subtriangulaire des *cérames intermédiaires* de cette espèce et la propriété qu'elles possèdent de retomber en arrière lorsqu'on les pose sur les bords latéraux, les caractérisent suffisamment pour ne pas les confondre avec d'autres du même genre.

*Gisement et localité.* — J'ai recueilli un certain nombre de cérames de cette espèce dans le calschiste des environs de Tournai (assise I).

### 8. HELMINTHOCHITON VISETICOLA, *P. de Ryckholt.*

(Pl. LI, fig. 37, 38, 39, 40, et pl. LIII, fig. 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20.)

| | |
|---|---|
| CHITON VISETICOLA. | P. de Ryckholt, 1845. *Bull. de l'Académie royale des sciences de Belgique,* t. XII, 2e partie, p. 51, pl. III, fig. 10, 11. |
| HELMINTHOCHITON VISETICOLA. | J.-W. Salter, 1846. *Quarterly Journal of the geological Society of London,* vol. III, p. 52. |
| CHITON VISETICOLA. | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæontol.,* p. 292. |
| — VISITICOLA. | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 319. |

Je n'ai eu à ma disposition qu'un très petit nombre de *cérames intermédiaires* de cette espèce. Elles sont d'assez grande taille, plus longues que larges, à bords latéraux subparallèles et légèrement arqués; le bord antérieur est un peu moins large que le postérieur; l'intersection des deux côtés de ce dernier donne lieu à la formation d'un angle très ouvert; le bord antérieur est largement échancré et limité de chaque côté par des apophyses courtes et obtuses. Les aires de la surface sont très apparentes. Les ornements de l'aire médiane sont beaucoup mieux marqués que ceux des aires latérales. Ces ornements consistent en sillons et stries irréguliers produits par l'accroissement plus ou moins rapide du têt; celui-ci est assez mince et d'une épaisseur à peu près égale sur toute son étendue. La carène dorsale est très obtuse, surtout vers le côté antérieur et son profil est presque droit. La surface interne est lisse, à l'exception d'une bande marginale postérieure sur laquelle on observe un assez grand nombre de fines stries transverses, qui sont probablement dues à l'abandon successif de cette partie de la coquille pendant la croissance de l'animal. Le têt n'est pas épais eu égard à la taille de la coquille. L'angle dièdre est d'environ 100°.

Une *cérame intermédiaire* d'un jeune individu a servi de type au baron P. de Ryckholt pour l'établissement de l'espèce; il m'eût été bien difficile de la reconnaître d'après la figure qu'il en a donnée, si je n'avais pas eu ce même échantillon sous les yeux et si je n'avais pu m'assurer par moi-même que sa surface n'est pas du tout granulée, comme il le dit; les caractères y sont moins bien accusés que sur la cérame de l'individu adulte qui a été décrite. J'en ai donné un nouveau dessin sur la planche LIII, figure 12.

Je ne crois pas me tromper en considérant le spécimen représenté par les figures 12, 13 et 14 de la planche LIII, comme étant une *cérame céphalique* d'un jeune individu de la même espèce; elle est plus longue que large, assez régulièrement bombée et tronquée en arrière; son têt est très mince.

*Dimensions.* — Longueur, environ 30 millimètres; largeur, 25 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette belle espèce se distingue de toutes les précédentes par sa grande taille et par la différence dans les proportions de ses dimensions. Elle est voisine de l'*H. Thomondiensis,* W.-H. Baily [1], dont les cérames sont moins longues et plus larges.

[1] *Journal of the geological Society of Dublin,* t. VIII, p. 167.

## GENRE II. RHOMBICHITON, *L.-G. de Koninck*.

CHITON. L.-G. de Koninck, 1842 [1], non C. Linné.
HELMINTHOCHITON (pars). J.-W. Salter, 1846 [2].

Les espèces de ce genre sont composées de huit cérames faiblement carénées, dont les *intermédiaires* sont garnies de larges apophyses qui ont été recouvertes par le manteau de l'animal; leur partie restée visible possède la forme d'un losange plus ou moins régulier et leur surface est généralement ornée de fines granulations. La *cérame anale* est semi-circulaire et bordée en arrière d'une partie aplatie qui fait ressortir la forme rhomboïdale de sa partie antérieure (pl. LII, fig. 22 et 31). La *cérame céphalique* est subsemi-circulaire, voûtée et entièrement recouverte de stries ou de granulations concentriques. Ces cérames ne se recouvrent pas et n'ont pas l'apparence d'être articulées comme celles du genre précédent.

*Dimensions.* — Les cérames de quelques espèces peuvent atteindre une longueur et une largeur de 3 à 4 centimètres.

*Rapports et différences.* — Déjà en 1846, J.-W. Salter a fait observer que quoique les espèces de ce genre eussent certains rapports avec le genre *Chitonellus*, J.-B. de Lamarck, elles s'en éloignaient néanmoins assez pour permettre de les réunir en un groupe spécial [3]. En effet, la grandeur de la taille et la forme rhomboïdale de la partie visible de leurs *cérames intermédiaires*, ainsi que les ornements dont cette même partie est garnie, suffisent pour les séparer des *Chitonellus*. On peut cependant encore y joindre, comme caractère distinctif, la forme semi-circulaire de la *cérame anale*, avec le large bord dont elle est garnie et dont les *Chitonellus* vivants sont complétement dépourvus.

*Distribution géologique.* — Ce genre n'est encore connu que dans les assises supérieures du calcaire carbonifère. Je l'y ai découvert, en 1842, à Visé. Depuis lors, mon savant ami, M. J. Thompson, en a constaté la présence dans le schiste carbonifère des environs de Strathaven, sur l'Avon, et M. H.-J. Burrow en a découvert et j'ai moi-même pu en constater l'existence dans le calcaire de Settle, en Yorkshire.

### 1. RHOMBICHITON GEMMATUS, *L.-G. de Koninck*.

(Pl. LI, fig. 3 à 10 et 28 à 31, et pl. LII, fig. 1 à 17 et 22 à 29.)

| | |
|---|---|
| CHITON GEMMATUS. | L.-G. de Koninck, 1842. *Descrip. des animaux fossiles du terr. carb. de la Belgique*, p. 323, pl. XXIII, fig. 2*a* et 2*b* (fig. cæteris exclusis). |
| — — | P. de Ryckholt, 1845. *Bull. de l'Académie royale des sciences de Belgique*, t. XII, 2e partie, p. 59, pl. IV, fig. 1, 2, 3, 4. |
| — MOSENSIS. | P. de Ryckholt, 1845. *Ibidem*, p. 50, pl. I, fig. 10. |
| — EBURONICUS. | P. de Ryckholt, 1845. *Ibidem*, p. 53, pl. IV, fig. 7, 8 [4]. |
| — SLUSEANUS. | P. de Ryckholt, 1845. *Ibidem*, p. 55. |
| HELMINTHOCHITON GEMMATUS. | J.-W. Salter, 1846. *Quart. Journ. of the geol. Soc. of London*, t. III, p. 52. |
| — MOSENSIS. | J.-W. Salter, 1846. *Ibidem*, vol. III, p. 52. |
| — EBURONICUS. | J.-W. Salter, 1846. *Ibidem*, t. III, p. 49, fig. 3. |

(1) *Description des animaux fossiles du terrain carbonifère de la Belgique*, p. 323.
(2) *Quarterly Journal of the geological Society of London*, vol. III, p. 49.
(3) *Quarterly Journal of the geological Society of London*, vol. III, p. 50.
(4) Dans la légende de la planche IV, cette espèce est désignée sous le nom de *C. Sluseanus*.

| | |
|---|---|
| ? Helminthochiton Sluseanus. | J.-W. Salter, 1846. *Ibidem*, t. III, p. 52. |
| — gemmatus. | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæontol.*, p. 292. |
| — eburonicus. | H.-G. Bronn, 1848. *Ibidem*, p. 292. |
| — Mosensis. | H.-G. Bronn, 1848. *Ibidem*, p. 292. |
| — Sluceanus. | H.-G. Bronn, 1848. *Ibidem*, p. 292. |
| — subgemmatus. | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 127. |
| — gemmatus. | L.-G. de Koninck, 1857. *Bull. de l'Acad. royale des sciences de Belgique*, 2e série, t. III, p. 196. |
| Chiton ? spec. nov. | J.-W. Kirkby, 1862. *Quart. Journ. of the geol. Soc. of London*, vol XVIII, p. 235, fig. 7, 8. |
| — gemmatus. | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 319. |
| — eburonicus. | J.-J. Bigsby, 1878. *Ibidem*, p. 319. |
| — Mosensis. | J.-J. Bigsby, 1878. *Ibidem*, p. 319. |
| — Sluzeanus. | J.-J. Bigsby, 1878. *Ibidem*, p. 319. |

Des diverses cérames que je considère comme appartenant à cette espèce, l'une (pl. LII, fig. 14-17) est *apicale*, quelques autres sont *intermédiaires* et trois ou quatre sont *anales*.

La première a presque la forme d'un *Spirifer* à petite aréa, vu par le côté de sa grande valve; elle est assez régulièrement voûtée et ses bords antérieur et latéraux sont arrondis, légèrement sinueux et tranchants; le bord postérieur est faiblement anguleux et à extrémité émoussée, sa surface externe est garnie de minces côtes concentriques, parallèles au bord antérieur, surmontées de fines granulations à peine perceptibles à la simple vue; la face interne est lisse, sauf un petit espace triangulaire placé dans l'angle de l'extrémité postérieure, qui est strié transversalement.

Les *cérames intermédiaires* sont ordinairement plus larges que longues et de forme triangulaire, à angles arrondis, lorsque les apophyses y sont comprises. Abstraction faite de ces proéminences latérales, elles ont la forme d'un rhomboèdre dont l'angle postérieur est un peu plus aigu que les trois autres et dont les côtés sont légèrement sinueux. Les apophyses latérales sont très développées et séparées l'une de l'autre par un sinus plus ou moins profond, suivant l'âge et la position occupée.

Je suis porté à croire que, de même que chez les *Chitonellus* modernes, les cérames d'une même espèce ne conservent pas toujours la même forme et qu'elles subissent certaines modifications suivant que la place qu'elles ont occupée a été plus ou moins voisine de l'une ou de l'autre extrémité de l'animal. C'est à cette influence que j'attribue la plupart des modifications que l'on remarque dans les différents échantillons figurés et que l'on serait tenté de considérer comme autant d'espèces distinctes, tandis qu'elles ne représentent que des variétés d'une même espèce et quelquefois des cérames différentes d'un même individu.

Les *cérames anales* sont subsemi-circulaires en arrière et assez fortement échancrées en avant; abstraction faite des apophyses qui sont grandes et lisses, et de la partie déprimée et arrondie qui borde l'extrémité terminale, elles possèdent la forme rhomboïdale des *cérames intermédiaires;* leur carène dorsale est très obtuse.

Toute la surface des diverses cérames, à l'exception de celle des apophyses, est garnie de minces côtes plus ou moins marquées et couvertes de fines granulations; ces côtes, lorsqu'elles sont visibles, sont parallèles aux bords antérieur et latéraux des *cérames intermédiaires* et à tout le pourtour des *cérames anales;* les granulations dont on peut se faire une idée par la partie grossie représentée par la figure 10 de la planche LII, sont souvent très oblitérées ou même à peu près complétement absentes et ce n'est que sur quelques points qu'on en trouve des traces.

La face interne de toutes les cérames est lisse et rendue plus ou moins onduleuse par l'épaississement irrégulier du têt, qui est ordinairement plus mince dans sa partie médiane que sur les côtés; le bord postérieur des *cérames anales* est également assez épais et émoussé.

Je ne crois pas me tromper en assimilant au *R. gemmatus* l'espèce dont M. J.-W. Kirkby a décrit et figuré une cérame intermédiaire, mais à laquelle il n'a pas donné de nom (¹).

*Dimensions.* — La longueur moyenne des plus grandes *cérames intermédiaires* est de 25 millimètres et la largeur de 28 à 30 millimètres; la longueur moyenne des *cérames anales* est de 24 millimètres et leur largeur est de 28 millimètres. Ces dimensions sont rarement dépassées, mais elles sont souvent inférieures.

*Rapports et différences.* — Le baron P. de Ryckholt a décrit, comme espèces distinctes, sous les noms de *Chiton Mosensis, Eburonicus* et *Sluseanus,* trois coquilles que l'étude des spécimens mêmes dont il s'est servi m'a démontré n'être que des variétés du *Rhombichiton gemmatus.* C'est ainsi que le premier de ces *Chiton* a été décrit et figuré d'après un très mauvais exemplaire, très fruste et incomplet, et dont la plupart des caractères avaient disparu; le second a été également créé sur un spécimen incomplet et dont les apophyses, en grande partie brisées, ont été figurées comme intactes; le troisième, qui n'a pas même été figuré par l'auteur, se trouve dans le même cas que le précédent.

Le *Rhombichiton legiacus* ne diffère du *R. gemmatus* que par sa largeur plus grande relativement à sa longueur, par sa forme plus rectangulaire et par une échancrure plus large de son bord antérieur.

*Gisement et localités.* — Cette espèce, dont les fragments ne sont pas très rares dans le calcaire de Visé (assise VI), paraît se trouver dans le schiste carbonifère des environs de Strathaven, sur l'Avon, et se rencontre aussi dans le calcaire de Settle, en Yorkshire, qui est du même âge que le calcaire de Visé.

### 2. RHOMBICHITON LEGIACUS, *P. de Ryckholt.*

(Pl. LI, fig. 11, 12, 13, 14, 41, 42, 43, 44, et pl. LII, fig. 18, 19, 20, 21.)

| | |
|---|---|
| Chiton gemmatus (pars). | L.-G. de Koninck, 1842. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 523, pl. XXXIII, fig. 2*c*, 2*d*, 2*e* (figuris 2*a* et 2*b* exclusis). |
| — legiacus. | P. de Ryckholt, 1845. *Bull. de l'Acad. royale des sciences de Belgique,* t. XII, 2ᵉ partie p. 52, pl. IV, fig. 5, 6. |
| Helminthochiton legiacus. | J.-W. Salter, 1846. *Quart. Journ. of the geolog. Soc. of London,* t. III, p. 52. |
| — — | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæont.,* p. 292. |
| Chiton — | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 519. |

Je ne connais de cette espèce que quelques *cérames intermédiaires* qui sont beaucoup plus larges que longues et dont la forme est subrectangulaire, en y comprenant les apophyses. Dans le jeune âge, ces apophyses sont relativement plus grandes que dans l'âge adulte, comme on peut s'en assurer par la comparaison des figures 11 et 40 de la planche LI; mais à tout âge, la partie médiane du bord postérieur est presque droit ou faiblement anguleux; le bord antérieur est plus ou moins largement ou profondément sinueux entre les apophyses.

La surface externe est ornée de granulations semblables à celles qui couvrent les cérames de l'espèce précédente, mais que l'on n'aperçoit bien qu'à la loupe. Le têt est irrégulièrement épais; la face interne des cérames est bosselée et leur partie médiane est assez profondément creusée vers le côté antérieur.

*Dimensions.* — Longueur d'une *cérame intermédiaire* d'un jeune individu, 12 millimètres; largeur de la même, 18 millimètres; longueur d'une cérame semblable d'un adulte, 18 millimètres; largeur de la même, 36 millimètres.

(¹) *Quarterly Journal of the geological Society, of London* vol. III, p. 235, fig. 7, 8.

*Rapports et différences.* — Cette espèce, que j'ai confondue en 1842 avec mon *R. gemmatus,* s'en distingue par sa forme rectangulaire et par sa faible longueur relativement à sa largeur.

*Gisement et localité.* — Cette espèce est très rare dans le calcaire de Visé (assise VI).

### 3. RHOMBICHITON COLORATUS, *J.-W. Kirkby.*

(Pl. LII, fig. 39, 40, 41, 42.)

Chiton coloratus. J.-W. Kirkby, 1862. *Quart. Journal of the geolog. Soc. of London,* vol. III, p. 234, fig. 3, 4, 5, 6.

— — J.-W. Kirkby and J. Young, 1867. *Geolog. Magaz.,* vol. IV, p. 340, pl. XVI, fig. 8.

— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 319.

Je rapporte à cette espèce quelques *cérames anales* qui n'ont aucune analogie avec celles des espèces que je viens de décrire.

Ces cérames ont une forme transverse, ovale; les apophyses sont larges et assez courtes et sont séparées antérieurement par une échancrure assez étroite. La carène dorsale est très obtuse et se termine en un petit bouton au centre de la cérame. La moitié postérieure de celle-ci est déprimée et, vue de profil, parait presque horizontale (pl. LII, fig. 41). La surface externe est ornée de fines côtes granuleuses concentriques, semblables à celles qui se trouvent à la surface du *R. gemmatus,* mais peu perceptibles à la simple vue. La surface interne est lisse. Le têt est mince et légèrement épaissi sur le bord terminal.

*Dimensions.* — Longueur, 13 millimètres; largeur, 19 millimètres; hauteur, 6 millimètres.

*Rapports et différences.* — Si M. J.-W. Kirkby n'avait pas figuré comme appartenant à cette espèce, une *cérame intermédiaire,* dont la forme est plus voisine de celle du *R. gemmatus* que de celle du *R. legiacus,* et si en même temps le têt avait été plus épais, j'aurais été tenté d'envisager la *cérame anale,* décrite plus haut, comme appartenant à cette dernière espèce, dont, en tout cas, elle doit être très voisine.

*Gisement et localités.* — Très rare dans le calcaire de Visé (assise VI) et dans celui de Settle, en Yorkshire.

### 4. RHOMBICHITON KIRKBYI, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. LIII, fig. 37, 38, 39, 40, 41.)

Chiton sp.? J.-W. Kirkby, 1862. *Quart. Journ. of the geolog. Soc. of London,* vol. III, p. 236, fig. 9, 10.

Il n'existe que deux *cérames intermédiaires* de cette espèce; elle est à peu près trois fois aussi large que longue et relativement fort épaisse. Le bord postérieur est faiblement anguleux et les bords latéraux sont arrondis; le bord antérieur est formé de trois courbes, dont la convexité est dirigée en avant et dont les deux latérales sont fournies par les apophyses qui sont très courtes, et la médiane par la carène dorsale qui est très obtuse. L'aire dorsale est très large et nettement séparée des aires latérales par un sillon diagonal très oblique. La surface externe est garnie d'étroits sillons parallèles aux bords antérieur et latéraux; les côtes produites par ces sillons sont légèrement rugueuses ou granuleuses. La face interne est lisse et divisée en deux parties à peu près égales par un bourrelet transversal assez aigu dans son milieu. L'angle postérieur porte quelques stries transverses droites. Le têt est fort épais.

*Dimensions.* — Longueur, 6 millimètres; largeur, 23 millimètres; hauteur, 9 millimètres; angle dièdre, 100°.

*Rapports et différences.* — La forme des cérames de cette espèce est tellement semblable à celle d'une cérame provenant du calcaire de Settle, que M. J.-W. Kirkby a publiée, qu'il me reste peu de doutes sur l'identité des deux coquilles; la seule différence qui existe entre elles consiste dans l'absence complète d'ornements à la surface du spécimen anglais, mais cette absence peut être accidentelle, comme celle que j'ai eu occasion de constater sur des cérames du *Rhombichiton gemmatus.* J'ai dédié l'espèce au savant paléontologiste anglais qui le premier l'a fait connaître sans cependant lui imposer un nom par lequel elle pût être désignée.

*Gisement et localités.* — On ne connaît encore que deux spécimens d'une *cérame intermédiaire* de cette rare espèce, découverte dans le calcaire de Visé (assise VI). Une autre provient du calcaire de Settle, en Yorkshire, qui est du même âge géologique.

5. RHOMBICHITON CONCENTRICUS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. LII, fig. 34 à 38.)

| | |
|---|---|
| CHITON CONCENTRICUS. | L.-G. de Koninck, 1842. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique,* p. 223, pl. XXII, fig. 4. |
| — — | P. de Ryckholt, 1845. *Bull. de l'Acad. royale des sciences de Belgique,* t. XII, 2e partie, p. 62. |
| HELMINTHOCHITON ? CONCENTRICUS. | J.-W. Salter, 1846. *Quart. Journal of the geolog. Soc. of London,* vol. III, p. 52. |
| CHITON CONCENTRICUS. | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæontol.,* p. 291. |
| — — | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.,* t. I, p. 127. |
| — — | L.-G. de Koninck, 1857. *Bull. de l'Acad. royale des sciences de Belgique,* 2e série, t. III, p. 196. |
| — — | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 319. |

Les *cérames intermédiaires* de cette espèce, qui sont les seules connues, sont de forme subtriangulaire; leur bord antérieur, abstraction faite des apophyses qui sont très courtes, n'est que légèrement sinueux et presque droit; ses angles latéraux sont arrondis; son extrémité postérieure forme un angle dont l'ouverture, chez le spécimen figuré, est d'environ 80°; cette extrémité est relevée et fait saillie au-dessus de la carène dorsale. Toute la surface est couverte de minces lamelles un peu rugueuses, imbriquées, parallèles au bord antérieur et se recourbant pour produire à l'extrémité postérieure de la surface inférieure, un espace triangulaire un peu saillant, semblable à celui de la surface extérieure. La partie restante est lisse et sinuée.

*Dimensions.* — Longueur, 9 millimètres; largeur, 14 millimètres; hauteur, 7 millimètres.

*Rapports et différences.* — Aucune autre espèce congénère ne possédant une forme semblable à celle que je viens de décrire, il sera toujours facile de la reconnaître.

*Gisement et localité.* — J'ai découvert cette rare espèce, en 1842, dans le calcaire de Visé (assise VI).

6. RHOMBICHITON ACUTIVALVIS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. LIII, fig. 30 à 36.)

CHITON ? CORDATUS ? J.-W. Kirkby and J. Young, 1867. *Geolog. Magazine,* p. 341, pl. XVI, fig. 10, 11.

Les *cérames intermédiaires* de cette espèce ont une forme triangulaire allongée; leur bord antérieur est tronqué et légèrement échancré dans son milieu; les apophyses sont très courtes et arrondies; les bords latéraux sont droits et convergents; ils se réunissent sous un angle très aigu;

la carène dorsale est obtuse, convexe. La surface est couverte de minces plis parallèles au bord antérieur et un peu recourbés latéralement; ces côtes sont surmontées de petites granulations invisibles à l'œil nu. La face interne est lisse, à l'exception de l'extrémité postérieure qui est striée en travers.

Je suis porté à croire, quoique je n'en sois pas certain, que la petite cérame représentée planche LIII, figures 34, 35, 36, forme la *cérame anale* de cette espèce; elle est ovale, à peu près deux fois aussi longue que large, munie en avant de deux petites apophyses et ornée de stries concentriques autour de l'extrémité de la carène dorsale qui s'arrête à une petite distance du bord terminal. La *cérame céphalique* m'est inconnue.

*Dimensions.* — Longueur des *cérames intermédiaires,* 13 millimètres; largeur des mêmes, 10 millimètres; longueur de la *cérame anale,* 9 millimètres; largeur de la même, 5 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce me paraît identique à celle que MM. J.-W. Kirkby et J. Young ont découverte à Settle, en Yorkshire, et qu'ils ont assimilée avec quelque doute, à l'espèce permienne que M. J.-W. Kirkby avait décrite, en 1859, sous le nom de *Chiton cordatus* (1). Elle diffère de cette dernière par la grandeur de sa taille et par les granulations plus épaisses de sa surface.

*Gisement et localités.* — Très rare dans le calcaire de Visé (assise VI) et dans celui du même âge, de Settle, en Yorkshire.

*Observation.* — Le baron P. de Ryckholt, outre les espèces qui ont été citées dans ce qui précède, a encore décrit sous le nom générique de *Chiton,* quelques fragments qui n'appartiennent pas même à la famille du genre auquel il les a rapportés et dont on n'a à tenir aucun compte.

Les *Chiton tornacicola* et *scaldianus* (2) ont été établis sur des fragments de moules internes de Céphalopodes dans lesquels l'imagination seule de l'auteur a pu reconnaître des restes de *Chiton.*

Son *Chiton Barrandeanus* (3) est encore plus imaginaire. Un fragment de la partie postérieure de la valve gauche d'une espèce de *Pleurophorus* a servi de type à l'établissement de cette soi-disant espèce. Les deux côtés de ce fragment qui sont naturellement très inégaux, ont été rendus symétriques dans le dessin qui en a été donné, afin de la faire ressembler à une cérame du *Chiton,* comme le démontre le spécimen original conservé dans les galeries du Musée royal d'histoire naturelle de Belgique. Cette erreur n'est malheureusement pas la seule commise par son auteur.

### Genre III. GLYPTOCHITON (4), *L.-G. de Koninck.*

| | |
|---|---|
| Chiton. | L.-G. de Koninck, 1842 (5), non C. Linné. |
| Genre voisin des Pentremites ? | P. de Ryckholt, 1845 (6). |
| Chitonellus. | A. d'Orbigny, 1850 (7), non J.-B. de Lamarck. |

Coquille composée de huit cérames isolées, non imbriquées, dont les intermédiaires sont en grande partie recouvertes par le manteau de l'animal. La *cérame céphalique* seule est de forme subtrapézoïdale; son bord antérieur est arrondi; ses bords latéraux légèrement divergents et le

(1) *Quarterly Journal of the geological Society of London,* vol. XV, p. 616, pl. XVI, fig. 24-27.
(2) *Bulletin de l'Académie royale des sciences de Belgique,* t. XII, 2e partie, pp. 45 et 46, pl. I, fig. 1 à 6.
(3) *Mélanges paléontologiques,* 1re partie, p. 65, pl. II, fig. 37, 38.
(4) De γλυπτός, sculpté.
(5) *Description des animaux fossiles du terrain carbonifère de la Belgique,* p. 324.
(6) *Bulletins de l'Académie royale des sciences de Belgique,* t. XII, 2e partie, p. 60.
(7) *Prodrome de paléontologie stratigraphique,* t. I, p. 127.

postérieur arqué en dedans, sont presque de même longueur; vue de profil, elle a une forme subpyramidale à sommet aigu; à une petite distance et parallèlement aux bords antérieur et latéraux, on remarque un sillon qui sert de limite à une étroite bande déprimée, bande que je suppose avoir été insérée dans le manteau.

Les *cérames intermédiaires* sont étroites, ordinairement deux fois aussi longues que larges, tronquées en avant et en arrière; les bords latéraux sont subparallèles, légèrement sinueux et très faiblement convergents en avant; le bord antérieur est moins profondément creusé que le postérieur, mais il est un peu sinueux. La carène dorsale est simple et bien marquée sur la moitié antérieure; la moitié postérieure porte une fossette cordiforme dont la pointe est dirigée en avant et dont les bords sont entourés d'un ou de plusieurs bourrelets finement crénelés; au centre de la fossette s'élève un petit bouton allongé et saillant; du bord même du bourrelet se détachent de faibles stries rayonnantes, qui me paraissent avoir servi de points d'attache au manteau, le bourrelet cordiforme restant seul visible.

La *cérame anale* est de forme lacrymale, arrondie en arrière et beaucoup plus large vers son extrémité postérieure qu'en avant, où elle est tronquée; sa carène dorsale s'étend sur les deux tiers antérieurs et se termine par un bouton un peu saillant, entouré d'un ou de plusieurs bourrelets peu élevés et crénelés, dont l'extérieur, lorsqu'il y en a plusieurs, me semble avoir servi de limite à la partie interne pendant la vie de l'animal.

*Dimensions.* — La plus grande *cérame intermédiaire* que je connaisse de ce genre, a une longueur de 10 millimètres et une largeur de 5 millimètres.

*Rapports et différences.* — Lorsqu'en 1842 j'ai décrit une espèce de ce genre, sous le nom de *Chiton cordifer,* j'ai exprimé quelques doutes sur sa classification et j'ai émis l'idée qu'il ne serait pas impossible que ce fossile fût un fragment d'une espèce de Crinoïde encore inconnue.

En 1845, P. de Ryckholt fut d'avis qu'il appartenait probablement à un genre voisin du genre *Pentremites,* Say, et chercha à en donner la preuve par diverses considérations plus ou moins erronées et qu'il est inutile de réfuter [1].

Après cette époque, la plupart des paléontologistes qui se sont occupés de la même coquille l'ont rangée, avec A. d'Orbigny, dans le genre *Chitonellus,* J.-B. de Lamarck. Cependant les cérames des animaux de ce genre n'ont aucune ressemblance avec celles du genre *Glyptochiton,* sinon peut-être qu'elles sont, comme ces dernières, partiellement internes ou recouvertes par le manteau.

*Distribution géologique.* — Le genre *Glyptochiton* est exclusivement carbonifère. Je l'ai découvert dans les assises inférieures du terrain auquel il appartient. MM. J.-W. Kirkby et J. Young en ont fait connaître une espèce des assises supérieures du même terrain, dans lesquelles il paraît s'être éteint.

(1) *Bulletins de l'Académie royale des sciences de Belgique,* t. XII, 2e partie, p. 60.

### 1. GLYPTOCHITON CORDIFER, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. LIII, fig. 1 à 7.)

| | |
|---|---|
| CHITON ? CORDIFER. | L.-G. de Koninck, 1842. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, p. 524, pl. XXII, fig. 5. |
| — — | P. de Ryckholt, 1845. *Bull. de l'Acad. royale des sciences de Belgique*, t. XII, 2e partie, p. 60, pl. IV, fig. 9-16. |
| CHITON — | H.-G. Bronn, 1848. *Nomenclator palæont.*, p. 291. |
| CHITONELLUS CORDIFER. | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 127. |
| CHITON (CHITONELLUS) CORDIFER. | L.-G. de Koninck, 1857. *Bull. de l'Acad. royale des sciences de Belgique*, 2e série, t. III, p. 196. |
| CHITON CORDIFER. | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 319. |

La description des caractères génériques que je n'ai pu faire que d'après la seule espèce du genre que j'aie eue à ma disposition et qui par conséquent se confondent avec les caractères spécifiques, me dispensent d'insister longuement sur ces derniers. Je me bornerai à faire observer que la longueur des *cérames intermédiaires* est un peu variable, qu'elle n'atteint pas toujours le double de la largeur et que leur angle dièdre est un peu plus petit qu'un angle droit; j'ajouterai encore que les ornements de la surface, consistant en crénelures du bourrelet et en stries rayonnantes, ne sont pas toujours bien apparents et font quelquefois complétement défaut, que leur surface interne est parfaitement lisse et que leur têt est mince et fragile.

*Dimensions.* — Longueur de la *cérame céphalique,* 5 millimètres; largeur de la même, 6 millimètres; hauteur de la même, 4 millimètres; longueur d'une *cérame intermédiaire,* 10 millimètres; largeur de la même, 5 millimètres; hauteur de la même, 3 millimètres; longueur d'une *cérame anale,* 10 millimètres; largeur de la même, 6 millimètres; hauteur de la même, 4 millimètres.

*Rapports et différences.* — Je ne connais qu'une seule espèce qui, outre le *G. cordifer,* puisse être rapportée au même genre; elle a été décrite, en 1865, par M. J.-W. Kirkby, sous le nom de *Chitonellus Youngianus* (1), d'après des spécimens de la collection de M. J. Young, de Glasgow, et recueillis par celui-ci dans le schiste carbonifère supérieur de Craigenglen. Ces spécimens, qui ont la forme de la *cérame* que j'envisage comme *anale*, a été considérée par M. J.-W. Kirkby comme correspondant à une *cérame intermédiaire* voisine de l'extrémité antérieure de l'animal, tandis que le même auteur donne le nom de *Chitonellus subquadratus* (2) à une *cérame* que je considère comme ne formant qu'une *cérame intermédiaire* de la même espèce, avec d'autant plus de probabilités qu'elle a été recueillie dans le même endroit.

Cette espèce diffère de celle dont je m'occupe ici, en ce que le tubercule qui existe vers l'extrémité postérieure des cérames, est entouré de trois bourrelets crénelés et concentriques, tandis que le tubercule de l'espèce belge n'est entouré que d'un seul bourrelet.

*Gisement et localité.* — Se trouve rarement dans le calschiste des environs de Tournai (assise I), où je l'ai découvert en 1842. On ne connaît encore qu'un seul spécimen de la cérame que je considère comme céphalique.

(1) *Transactions of the geological Society of Glasgow*, t. II, p. 14, pl. I, fig. 2.
(2) *Geological Magazine*, 1867, vol. IV, p. 342, pl. XVI, fig. 5.

## Sous-classe : SCAPHOPODA, *H.-G. Bronn.*

## Ordre unique : SOLENOCONCHÆ, *Lacaze Duthiers.*

### Famille : DENTALIIDÆ, *A. d'Orbigny.*

#### Genre I. ENTALIS, *J.-E. Gray.*

| | |
|---|---|
| Dentalium (pars). | C. Linné, 1740 (1). |
| Entalis. | J.-E. Gray, 1847 (2). |
| Antalis. | H. et A. Adams, 1858 (3). |

Coquille tubuleuse, symétrique, en forme de cône allongé, plus ou moins courbé, ouverte à chaque bout; ouverture antérieure entière, ouverture postérieure plus petite, munie d'une fissure longitudinale à sa partie dorsale. Surface lisse ou garnie de fines stries transverses d'accroissement, ou bien striée longitudinalement.

*Dimensions.*— Certaines espèces de ce genre, telles que l'*E. herculea,* L.-G. de Koninck, peuvent atteindre une longueur de plus de 20 centimètres et avoir une ouverture dont le diamètre est d'environ 2 centimètres. La plupart des espèces n'atteignent pas ces dimensions. Les espèces récentes sont en général de taille petite ou médiocre.

*Rapports et différences.* — Ce genre ne différant essentiellement du genre *Dentalium,* C. Linné, que par la fente dorsale de son extrémité inférieure, les espèces fossiles qui y appartiennent sont souvent très difficiles à reconnaître dans leurs caractères génériques, l'extrémité postérieure faisant fréquemment défaut, en sorte qu'il est très possible que des espèces d'un de ces genres soient introduites dans l'autre, avant qu'on ait eu l'occasion de s'en assurer sur des exemplaires de bonne conservation.

*Distribution géologique.* — Par les motifs que je viens d'indiquer, il serait difficile de dire si les *Dentalium acus* et *notabile,* Éd. d'Eichwald, du terrain silurien de Russie, appartiennent réellement au genre auquel il les a rapportés plutôt qu'au genre *Entalis;* tandis qu'on peut aisément se rendre compte par les descriptions et les figures qu'il en a données, que les *D. rugosum* et *verrucosum,* du calcaire carbonifère, ont été créés, l'un sur un fragment de Polype cylindrique et l'autre sur un fragment de Bryozoaire tubuleux (4).

La même indécision relativement au classement générique existant pour les espèces devoniennes, il est impossible d'assurer que le genre *Entalis* est représenté dans le terrain de cette formation, quoique ce soit probable, l'existence de ce genre ayant été positivement reconnue dans les assises inférieures du terrain carbonifère, ainsi qu'on pourra s'en convaincre plus loin.

De son côté, M. le Dr W. Waagen s'est assuré de sa présence dans le Salt-Range de l'Inde, dans lequel M. le Dr J. Fleming a recueilli la plus grande des espèces actuellement connues. On est certain que le terrain crétacé en contient quelques espèces, mais le plus grand nombre provient des terrains tertiaires et des mers actuelles.

(1) *Systema naturæ,* édit. II.
(2) *Proceedings of the zoological Society of London, for 1847,* p. 158.
(3) *The Genera of recent Mollusca,* vol. I, p. 457.
(4) *Lethæa rossica,* t. I, p. 1065, pl. XL, fig. 6 et 8.

### 1. ENTALIS PRISCA, *G. zu Münster.*

(Pl. XLIX, fig. 1, 2, 3, 20, 21.)

Dentalium priscum. G. zu Münster, 1842. *Petref. Germaniæ auctore A. Goldfuss,* t. III, p. 2, Tab. CLXVI, fig. 3.
— — L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des animaux foss. du terr. carbon. de la Belgique,* p. 316, pl. XXII, fig. 1, non G. Sandberger.
— — P. de Ryckholt, 1847. *Mélanges paléontol.*, 1re partie, p. 68.
— — H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæontol.*, p. 415.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléont. stratigr.*, t. I, p. 127.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus,* p. 321.



Coquille d'assez grande taille, de la forme d'un cône très allongé, un peu recourbé sur lui-même, très atténué et tronqué en arrière; cette troncature est oblique et garnie du côté dorsal d'une courte fissure longitudinale, étroite et à bords parallèles, représentée par les figures ci-contre, dont l'une n'est que le grossissement de l'autre. L'ouverture antérieure est un peu oblique et parfaitement circulaire; son bord dorsal est faiblement sinueux, mince et tranchant, comme le reste du circuit. La surface n'est ornée que de très faibles stries transverses, parallèles aux bords antérieurs et un peu recourbées en arrière sur la région dorsale, sur laquelle on observe souvent une légère dépression longitudinale, correspondant à la fissure de l'extrémité initiale. L'épaisseur du têt est assez mince, mais elle n'est pas également épaisse sur toute la longueur de la coquille; vers les deux extrémités, cette épaisseur est à peu près la même sur tout le pourtour, tandis que vers la partie médiane, le têt dorsal est un peu plus épais que le ventral; cette différence dans l'épaisseur est probablement due à l'oblitération de la fissure et à une sécrétion plus forte des organes auxquels le libre passage a été fermé.

*Dimensions.* — Longueur d'un spécimen presque complet, 111 millimètres; diamètre de l'ouverture antérieure, 11 millimètres; ouverture de l'angle apical, 6°.

*Rapports et différences.* — Cette *Entalis* a quelque ressemblance avec l'espèce que A. Goldfuss a décrite sous le nom de *Dentalium antiquum,* et dont elle diffère par une moindre courbure et par la finesse de ses stries d'accroissement. L'*Entalis herculea* s'en distingue par les mêmes caractères et par la grandeur de sa taille.

*Gisement et localité.* — Je n'ai encore recueilli cette espèce que dans le calschiste des environs de Tournai (assise I), où elle n'est pas rare. Je ne pense pas que l'espèce désignée sous le même nom par MM. J. Armstrong, J. Young et D. Robertson de Glasgow, et indiquée par eux comme existant dans le calcaire carbonifère supérieur de Gare, d'Orchard et de Craigenglen (1), lui soit identique; en tout cas, je ne l'ai pas reconnue dans les échantillons des diverses collections que j'ai visitées à Glasgow.

### 2. ENTALIS WALCIODORENSIS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLIX, fig. 16, 17.)

Coquille de taille moyenne, de forme conique allongée, presque droite, à surface à peu près lisse et uniquement marquée de fines stries d'accroissement, à peine perceptibles à la simple vue et légèrement obliques et onduleuses. Le têt, qui est aminci vers l'extrémité antérieure, est

(1) *Catalogue of the Western Scottish fossils,* p. 55.

assez épais dans la partie médiane, comme le démontre la section transverse représentée par la figure 17.

*Dimensions.* — Un spécimen composé de plusieurs fragments, mais qui est loin d'être complet, a une longueur de 98 millimètres; le diamètre de son ouverture antérieure est de 10 millimètres; l'ouverture de l'angle apical est de 5°. Un fragment, dont l'ouverture possède un diamètre de 16 millimètres, prouve que cette espèce peut acquérir des dimensions beaucoup plus fortes et atteindre une longueur d'environ 20 centimètres.

*Rapports et différences.* — Quoique je n'aie pas eu la chance de me procurer un spécimen dont l'extrémité inférieure fût intacte et que je n'aie pas eu l'occasion de m'assurer directement de l'existence de la fissure caractéristique du genre *Entalis,* je ne doute pas que l'espèce n'y appartienne, à cause de la conformation des stries de sa surface, conformation qui est tout à fait semblable à celle que possèdent les stries de l'espèce précédente; elle diffère de celle-ci par sa forme beaucoup plus droite, par l'épaisseur plus grande de son têt et par une légère différence dans le degré d'ouverture de son angle apical.

*Gisement et localités.* — Cette espèce a été recueillie par M. Éd. Dupont, dans les calcaires de Waulsort et des Pauquys (assise IV) et dans celui de Dréhance (assise III), dans lequel il est très rare.

### 3. ENTALIS? ACUMEN, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLIX, fig. 22.)

Coquille d'assez petite taille, grêle, de forme cylindrique très allongée et presque droite; sa surface est lisse; son têt est très épais et ne laisse subsister qu'un espace fort étroit pour loger l'animal, espace qui n'équivaut qu'au tiers du diamètre total de la coquille.

*Dimensions.* — Longueur d'un exemplaire incomplet, 42 millimètres; diamètre antérieur, 3 millimètres; ouverture de l'angle apical, 4°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce, sur le caractère générique de laquelle je n'ai aucune certitude, diffère de la précédente par sa petite taille, par l'absence absolue d'ornements à sa surface, par la grande épaisseur de son têt et par une légère différence dans le degré de l'ouverture de son angle apical.

*Gisement et localité.* — Cette espèce se trouve rarement dans le calcaire de Visé (assise VI).

### 4. ENTALIS CYRTOCERATOIDES, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLIX, fig. 13, 14, 15.)

Coquille de taille moyenne, assez grêle et faiblement recourbée sur elle-même. Sa surface est ornée de minces côtes annulaires, très régulières, semblables à celles qui se trouvent sur certaines espèces de *Cyrtoceras.* Le têt est d'une épaisseur moyenne et à peu près égale sur toute l'étendue de la coquille.

*Dimensions.* — Longueur, 85 millimètres; diamètre de l'ouverture antérieure, 7 millimètres, ouverture de l'angle apical, 5°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est facile à distinguer de toutes ses congénères paléozoïques par la régularité des anneaux qui couvrent sa surface et qui n'ont aucune ressemblance avec les stries d'accroissement des *E. prisca* et *Walciodorensis.*

*Gisement et localité.* — J'ai recueilli cette belle espèce dans le calcaire de Visé (assise VI), où elle est très rare.

### 5. ENTALIS INGENS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLIX, fig. 10, 11, 12, 18, 19.)

Dentalium ingens. L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, p. 317, pl. XXII, fig. 2.
— — P. de Ryckholt, 1847. *Mélanges paléontol.*, 1re partie, p. 68.
— inæquale. P. de Ryckholt, 1847. *Ibidem*, p. 67, pl. II, fig. 41, 42.
— ingens. H.-G. Bronn, 1848. *Nomenclator palæontol.*, p. 414.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléontol. stratigr.*, t. I, p. 127.
— — A. Quenstedt, 1852. *Handb. der Petrefaktenk.*, p. 444, Taf. XXXV, fig. 16.
— — F. Mc Coy, 1855. *Syst. descript. of the British palæoz. fossils*, p. 550.
— — J. Armstrong, J. Young and D. Robertson, 1876. *Cat. of the Western Scott. fossils*, p. 55.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 321.
— inæquale. J.-J. Bigsby, 1878. *Ibidem*, p. 321.

Coquille de grande taille, tubuleuse, faiblement courbée sur elle-même et dont le diamètre ne s'accroît que lentement; étant légèrement comprimée sur les côtés, sa section transverse est ovale. L'extrémité antérieure est oblique et ses bords sont minces et tranchants; l'extrémité opposée est tronquée obliquement en bec de flûte et dans une direction opposée à celle de l'ouverture antérieure; ses bords sont épais et son ouverture est rétrécie par une lamelle interne, percée d'une fente qui entame le bord dorsal et ne s'y prolonge que fort peu (pl. XLIX, fig. 11). La surface est couverte de fines stries transverses et un peu onduleuses, produites par l'accroissement successif de la coquille. Le têt est généralement épais et cette épaisseur peut atteindre environ 3 millimètres à une petite distance de l'ouverture antérieure chez les individus de forte taille, tandis qu'elle n'est que de 1 millimètre vers l'extrémité opposée.

*Dimensions.* — La longueur d'un individu adulte est en moyenne de 20 centimètres; le diamètre antéro-postérieur de l'ouverture antérieure est de 20 millimètres et le diamètre transverse de 16 millimètres. Certains spécimens, dont je n'ai connu que des fragments, ont un diamètre de 25 millimètres et doivent avoir eu une longueur d'environ 30 centimètres. Ouverture de l'angle apical, 5°.

*Rapports et différences.* — Il existe de très grands rapports entre cette espèce et l'*E. herculea*, L.-G. de Koninck. Les dimensions sont à peu près les mêmes; la forme de l'extrémité postérieure est aussi fort semblable. Cette dernière ne diffère de l'espèce européenne que par la forme circulaire de sa section transverse, par une plus grande irrégularité dans l'épaisseur de son têt et par la profondeur des stries transverses qui couvrent sa surface. Cette similitude de structure prouve suffisamment que l'*E. ingens* n'est pas une *Antale*, comme l'a supposé M. le Dr W. Waagen (1).

J'ai pu m'assurer par l'inspection de l'échantillon dont le baron P. de Ryckholt s'est servi, qu'il a décrit et figuré un fragment de moule interne de l'espèce dont il est ici question, sous le nom de *Dentalium inæquale* et sur lequel on remarque deux sillons longitudinaux très superficiels, produits par l'inégalité de la face interne de la coquille. C'est donc une espèce à supprimer.

*Gisement et localités.* — J'ai découvert, en 1842, cette grande espèce dans le calcaire de Visé (assise VI). Depuis j'en ai constaté l'existence dans le calcaire de Namèche, près Namur (assise VI) et dans celui de Carluke, en Écosse. M. F. Mc Coy l'indique dans le calcaire de Kendal, en Westmoreland, et M. R. Etheridge l'a recueillie à Dunbar et aux environs de Dumfernline, dans le Fifeshire (Écosse).

(1) *Palæontologia indica*, ser. XIII, *Salt-Range Fossils*, p. 180.

### 6. ENTALIS ORNATA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLIX, fig. 4, 5, 6, 7, 8, 9.)

| | | |
|---|---|---|
| Dentalium | ornatum. | L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carb. de la Belgique*, p. 518, pl. XXII, fig. 5. |
| — | dentalioideum. | P. de Ryckholt, 1847, *Mélanges paléontol.*, 1re partie, p. 68. |
| — | ornatum. | H.-G. Bronn, 1848. *Nomencl. palæontol.*, p. 415. |
| — | — | A. d'Orbigny, 1850. *Prodr. de paléontol. stratigr.*, t. I, p. 127. |
| — | dentalioideum. | F. Mc Coy, 1855. *System. descript. of the British palæoz. fossils*, p. 550. |
| — | — | J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 521. |
| — | ornatum. | J.-J. Bigsby, 1878. *Ibidem*, p. 521. |

Grande et belle espèce, atteignant à peu près la même taille que la précédente, régulièrement recourbée sur elle-même, dont l'extrémité antérieure est oblique et dont la section transverse est presque circulaire, les côtés latéraux n'étant que très faiblement déprimés. L'extrémité postérieure a la même terminaison que celle de l'*E. ingens*. La surface externe est ornée de côtes longitudinales, dont la forme est variable selon l'âge et les individus. Tantôt ces côtes sont assez régulières et d'une largeur à peu près égale (fig. 5 et 6); tantôt elles sont d'inégale largeur et rendues plus ou moins onduleuses par les stries d'accroissement qui les traversent (fig. 7 et 8). Ces côtes disparaissent presque complétement vers l'extrémité antérieure des individus très adultes, comme on peut s'en assurer par l'inspection de la partie supérieure de la figure 5. Le têt est d'une épaisseur moyenne et à peu près égale sur toute l'étendue de la coquille, sauf vers l'extrémité antérieure où il est un peu plus mince.

Un moule interne, assez complet, et que je crois provenir de cette espèce, est remarquable par un sillon dorsal peu profond, s'étendant sur la majeure partie de la longueur, et provenant d'une saillie correspondante de la face interne de la coquille; je suppose que cette saillie a été produite par l'oblitération successive de la fissure qui s'observe à l'ouverture postérieure (fig. 4).

*Dimensions.* — Je n'ai jamais eu de spécimen complet à ma disposition, mais les divers fragments que j'ai eu l'occasion d'observer m'ont démontré que la longueur d'un individu adulte ne doit pas avoir été moindre de 20 centimètres et le diamètre de son ouverture antérieure de 22 millimètres. L'ouverture de son angle apical est de 7°.

*Rapports et différences.* — Les côtes longitudinales qui ornent la surface de cette espèce la distinguent facilement de l'*E. ingens*, dont la taille ressemble à la sienne. Le baron P. de Ryckholt et M. F. Mc Coy ont émis l'avis que l'*Orthoceras dentaloideum* du professeur J. Phillips devait lui être assimilé et que ce dernier nom spécifique devait lui être imposé, comme ayant la priorité sur celui sous lequel je l'ai décrite. Je ne partage pas leur avis, parce que, d'après la figure qui en a été donnée et la description qui en a été faite par le savant professeur, les côtes longitudinales sont beaucoup plus régulières et les sillons qui les séparent beaucoup plus profonds que chez l'*E. ornata*. Il me paraît donc très probable que cette coquille représente une espèce de *Cyrtoceras*, voisine du *C. Gesneri*, W. Martin, bien plutôt qu'une espèce d'*Entalis*.

*Gisement et localités.* — Cette espèce a été découverte avec la précédente, dans le calcaire de Visé (assise VI), où elle est assez rare. M. F. Mc Coy la dit très abondante dans le calcaire de Lowick, en Northumberland.

### 7. ENTALIS ? FILOSA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. XLIX, fig. 23, 24.)

Coquille tubuleuse, droite, très peu atténuée en arrière, à section transverse circulaire et à surface ornée de stries longitudinales régulières et peu perceptibles à la simple vue.

*Dimensions.* — L'un des fragments de cette espèce a une longueur de 55 millimètres et un diamètre transverse de 3 millimètres à son ouverture antérieure.

*Rapports et différences.* — Cette espèce que je ne place qu'avec doute dans le genre *Entalis,* se distingue facilement par sa grande ténuité et par les stries longitudinales très minces et très régulières de sa surface.

*Gisement et localité.* — Cette espèce a été recueillie dans le calcaire de Visé (assise VI).

### APPENDIX.

Le baron de Ryckholt a décrit et figuré sous le nom de *Dentalium perarmatum* (¹), un fossile qui, bien qu'ayant la forme générale des *Dentalium,* ne me paraît pas avoir les caractères distinctifs de ce genre. Je me suis borné à en donner la figure planche XLIX, figure 25 et à en transcrire la diagnose de l'auteur :

« Coquille épaisse, grêle, allongée, arquée, ayant un angle apical de 3°; munie dans le jeune âge de quatre rangées de trois ou quatre fortes épines, régulièrement disposées et ayant la pointe dirigée vers le sommet; dans l'âge adulte, elle devient lisse et même polie; ouverture circulaire. »

*Gisement et localité.* — Cette rare coquille a été recueillie dans le calcaire de Visé (assise VI).

# Sous-classe : PTEROPODA, *G. Cuvier.*

## Ordre : THECOSOMATA, *H.-M.-D. de Blainville.*

### Famille : CONULARIIDÆ, *H.-G. Bronn.*

### Genre I. CONULARIA, *J.-S. Miller.*

Conularia, J.-S. Miller, 1818 (²).

Coquille droite, de forme pyramidale, à base carrée, très mince, ordinairement luisante; arêtes sillonnées sur toute leur longueur; faces planes ornées de plis transverses plus ou moins arqués en avant et séparés dans leur milieu par un sillon ou par une faible côte filiforme régnant sur toute la longueur des faces.

*Dimensions.* — Les dimensions des coquilles de ce genre sont très variables; elles sont quelquefois très considérables. C'est ainsi que la longueur de la *C. grandissima,* J. Barrande, est de plus de 25 centimètres et la plus grande largeur d'une de ses faces de 10 centimètres, tandis que la longueur de *Conularia inornata,* J.-D. Dana, est d'environ 40 centimètres, quoique sa plus

(¹) *Mélanges paléontologiques,* 1^re^ partie, p. 67, pl. II, fig. 39, 40.

(²) *Mineral Conchology of Great Britain, by James Sowerby,* vol. III, p. 107.

grande largeur ne soit que de 4 centimètres (¹). La plupart des autres espèces sont de taille moyenne et leur longueur dépasse rarement 10 à 12 centimètres.

*Rapports et différences.* — Ce genre a été établi en 1818 par J.-S. Miller pour une coquille fossile figurée en 1793 par D. Ure (²), qui n'avait pas encore reçu de nom, et dont la classification était encore à faire. Peu de temps après, J. Sowerby en donna la définition, et malgré l'incertitude dans laquelle on fut longtemps sur les rapports de ce genre avec les autres mollusques, il fut adopté par la généralité des conchyliologistes.

J.-S. Miller, induit en erreur par un fragment de coquille cloisonnée dont il le crut voisin, fut porté à le placer à côté et à la suite des *Orthoceras*. C'est probablement cette opinion qui fut cause que J. de C. Sowerby décrivit et figura sous le nom de *Conularia teres* (³), une espèce de *Cyrtoceras*, à stries transverses, bien qu'il fût porté à croire que le genre était voisin du genre *Teredo* et appartenait à la famille des Tubicolées, de J.-B. de Lamarck. En 1840, Éd. d'Eichwald l'a classé parmi les Polypes (⁴).

Le vicomte A. d'Archiac et Éd. de Verneuil ont été les premiers qui, en 1842, aient introduit les *Conularia* dans la classe des Ptéropodes (⁵), et en 1843 j'ai suivi leur opinion. Depuis cette époque, la classification proposée par les deux savants paléontologistes français a été généralement adoptée et n'a plus subi la moindre vicissitude.

Quelle que soit la taille des coquilles de ce genre, elles restent toujours extrêmement et uniformément minces dans toutes leurs parties; elles sont remarquables par leur forme quadrangulaire et pyramidale, mais les quatre angles ne possèdent pas invariablement la même ouverture, et les côtés ne sont pas toujours égaux entre eux. Lorsque cette égalité se présente, la section transverse a la forme soit d'un carré parfait, soit d'un losange; dans le cas contraire, cette même section prend la forme soit d'un rectangle, soit d'un rhomboèdre, suivant que les quatre angles sont droits ou que les angles opposés sont inégaux entre eux. Dans tous les cas, l'arête des angles est creusée par un sillon plus ou moins profond, s'étendant sur toute sa longueur.

La surface de chacun des quatre plans qui concourent à donner la forme pyramidale aux *Conularia*, est ornée d'un grand nombre de plis transverses, plus ou moins épais et plus ou moins arqués, selon les espèces; ces plis sont lisses ou couverts de granules ou de petits tubercules, ou bien encore striés et chagrinés en long, comme c'est le cas pour la plupart des espèces siluriennes. Cette surface n'est pas toujours plane; elle est un peu bombée ou convexe chez certaines espèces et faiblement creuse ou concave chez d'autres; elle est partagée en deux parties égales, soit par un sillon, soit par une petite côte médiane, qui s'étend du sommet au bord de l'ouverture de chaque face de la pyramide.

Lorsque les *Conularia* sont bien conservées, leur sommet se termine par une pointe aiguë; dans ce cas, on n'a pas encore pu s'assurer si ce sommet était cloisonné ou non; mais on a pu observer quelques espèces dont l'extrémité normale était remplacée par une surface arrondie, ayant la forme d'une cloison non perforée. Il est probable que la construction de cette cloison, qui paraît avoir été unique chez les espèces chez lesquelles on l'a observée, est due à une cause semblable à celle qui fait que certains Gastropodes, tels que les *Euomphalus,* raccourcissent leurs coquilles en retranchant par des diaphragmes non cloisonnés l'espace qui leur est devenu inutile.

(¹) *Recherches sur les fossiles paléozoïques de la Nouvelle-Galles du Sud,* pl. XXII, fig. 14.
(²) *The History of Rutherglen and East Kilbride,* p. 330, pl. XX, fig. 7.
(³) *Mineral Conchology of Great Britain,* vol. III, p. 108, pl. CCLX, fig. 1, 2.
(⁴) *Ueber das silurische Schichten-System in Esthland,* p. 102.
(⁵) *Transactions of the geological Society of London,* 2nd series, vol. VI, part. II, p. 325.

Pendant longtemps la forme de l'ouverture est restée inconnue et l'on a considéré comme accidentelle l'inflexion de l'extrémité de chacune des faces de la pyramide vers le centre, observée par J. Sowerby, sur l'un des spécimens qu'il a décrits et figurés (1). Cependant, en 1873, M. R. Etheridge, junior, a découvert dans la collection de M. J. Bennie, un petit échantillon de *C. quadrisulcata*, dont l'ouverture était d'une parfaite conservation et sur lequel il a pu confirmer et compléter l'observation de J. de C. Sowerby (2).

En effet, l'ouverture de cet échantillon était en grande partie oblitérée par le prolongement subtriangulaire et tronqué à son extrémité, s'infléchissant sous un angle ouvert vers le centre de chacun des côtés de la pyramide; ce prolongement des bords de l'ouverture y laisse un espace carré ouvert ainsi qu'une fente étroite à ses quatre angles. Une disposition semblable, quoique moins parfaite, a été observée par MM. F.-B. Meek et A.-H. Worthen, sur le spécimen de *Conularia subcarbonaria* qu'ils ont représenté planche XIX, figure 4, du tome V de leur magnifique travail sur la paléontologie de l'Illinois.

Le têt est généralement très mince et d'une épaisseur égale dans presque toute l'étendue de la coquille; il est d'apparence cornée, translucide et composé de deux couches, dont l'extérieure porte les ornements et dont l'intérieure est ordinairement lisse. Il n'est donc pas étonnant que la plupart des spécimens recueillis soient brisés et plus ou moins incomplets.

Il n'existe pas de genre de MOLLUSQUES qui ait quelque ressemblance avec les *Conularia* et qui puisse être confondu avec lui. Le genre *Hyolites*, E. d'Eichwald, qui en est le plus voisin, a une section transverse de forme triangulaire ou subtriangulaire, tandis que celle du genre *Conularia* est quadrangulaire et sa surface est dépourvue d'ornements.

*Distribution géologique.* — Le genre *Conularia* a fait son apparition dans le terrain silurien dans lequel il en a été recueilli environ soixante-quinze espèces; c'est dans les assises supérieures de ce terrain qu'il a pris son plus grand développement et c'est la Bohême qui en a fourni le plus grand nombre d'espèces. Le terrain devonien n'en renferme déjà plus que vingt-huit à trente qui se partagent à peu près en nombre égal entre l'Amérique et l'Europe; deux de ces espèces ont été découvertes au cap de Bonne-Espérance.

Le terrain carbonifère est déjà beaucoup moins riche en espèces, et leur nombre n'est plus que de quatorze. Huit de ces espèces sont propres à l'Amérique, trois à l'Australie et trois à l'Europe; une de ces dernières se trouve également en Australie et une autre probablement en Amérique.

Une seule espèce est connue dans le terrain permien de la Russie et de la Thuringe.

Une autre a été découverte, en 1878, par M. A. Bittner, dans le calcaire triasique des Alpes (3).

Le genre s'éteint dans la partie inférieure du lias moyen, dans laquelle une espèce a été découverte en France, dans l'Aveyron, par M. Argeliez (4).

(1) *Mineral Conchology*, vol. III, p. 107, pl. CCLX, fig. 4.
(2) *Geological Magazine*, vol. X, p. 295.
(3) *Verhandlungen der kaiserlichen-königlichen geologischen Reichsanstalt*, 1878, p. 281.
(4) *Bulletin de la Société géologique de France*, 2e série, t. XIII, p. 186.

### 1. CONULARIA IRREGULARIS, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. LIV, fig. 1 à 8.)

CONULARIA QUADRISULCATA. L.-G. de Koninck, 1843. *Précis élém. de géolog., par J.-J. d'Omalius d'Halloy*, p. 516, non J.-S. Miller.
— IRREGULARIS. L.-G. de Koninck, 1843. *Descr. des anim. foss. du terr. carbon. de la Belgique*, p. 496, pl. XLV, fig. 2.
— LATISULCATA. G. Sandberger, 1847. *Neues Jahrb. für Miner., Geologie u. Petrefaktenk.*, p. 16, Taf. I. fig. 5.
— IRREGULARIS. H.-G. Bronn, 1848. *Nomenclator palæontol.*, p. 327.
— — A. d'Orbigny, 1850. *Prod. de paléont. stratig.*, t. I, p. 128.
— — J.-J. Bigsby, 1878. *Thesaurus devonico-carboniferus*, p. 317.

Grande coquille de forme pyramidale, plus ou moins recourbée sur elle-même et dont les côtés opposés n'ont pas la même largeur; cette différence, qui n'est pas bien considérable dans le jeune âge, s'accentue davantage au fur et à mesure de l'accroissement successif de la coquille. Les côtés ne sont pas complétement plans; ils sont légèrement arrondis sur les bords. Les arêtes des angles sont creusées d'un assez large sillon longitudinal, au fond duquel les côtes transverses dont la surface est ornée, viennent se réunir en alternant les unes avec les autres; ces côtes sont très minces, courbées en avant, d'une épaisseur égale sur toute l'étendue de la coquille; on en compte seize à dix-huit sur une longueur de 1 centimètre; lorsque la coquille est de bonne conservation, elles sont surmontées de fines granulations, imperceptibles à la simple vue (pl. LIV, fig. 3); lorsque, au contraire, la coquille est un peu fruste, les granulations disparaissent et sont remplacées par un sillon beaucoup plus étroit que celui qui sépare les côtes les unes des autres (pl. LIV, fig. 7).

*Dimensions.* — Les trois spécimens plus ou moins incomplets de cette espèce dont j'ai pu disposer, ont des dimensions différentes. La longueur du premier (fig. 1 et 2) est d'environ 12 centimètres, et elle serait de 16 centimètres si le sommet de la pyramide avait été conservé. La largeur de deux de ses côtés, mesurée vers son extrémité supérieure, est de 48 millimètres, tandis que celle des deux autres, mesurée au même point, n'est que de 36 millimètres. La longueur du deuxième spécimen (fig. 5 et 6) complété est de 12,5 centimètres; la largeur de deux de ses côtés, mesurée vers la moitié de sa hauteur, est de 24 millimètres, et celle des deux autres côtés est de 21 millimètres. La longueur du troisième spécimen, qui m'est parvenu tout récemment et qui est plus complet et un peu plus courbe que les deux précédents, est de 12 centimètres; la largeur de deux de ses côtés, prise vers leur bord supérieur, est de 45 millimètres, et celle des deux autres côtés, de 34 millimètres. L'angle du sommet de deux des côtés est de 28°, et celui des deux autres de 18°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue facilement du *C. inæquicostata* et de la plupart des autres espèces carbonifères, par la largeur inégale de ses deux faces adjacentes; ses ornements ont quelques rapports avec ceux du *C. quadrisulcata*, J. de C. Sowerby, dont la taille est toujours plus faible et dont les côtes transverses sont encore plus serrées et plus nombreuses sur un même espace.

Il ne me paraît pas impossible que le spécimen représenté par la figure 3 de la planche CCLX du *Mineral Conchology*, que Sowerby a considéré comme variété de son *C. quadrisulcata*, fût identique à l'espèce que je viens de décrire. Ce serait à vérifier par comparaison.

*Gisement et localité.* — Je n'ai rencontré cette espèce que dans le calcaire de Visé (assise VI), dans lequel elle est fort rare.

### 2. CONULARIA INÆQUICOSTATA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. LIV, fig. 9, 10, 11.)

Coquille d'assez grande taille, de forme pyramidale, régulière, à côtés égaux, quoique ne formant pas d'angle droit entre eux; l'un de ces angles a une ouverture de 100° et l'autre de 80°. Le sillon qui divise leur arête est assez large, surtout du côté de l'ouverture. Celle-ci est contractée en partie sur le spécimen figuré, qui peut donc être considéré comme ayant acquis toute sa croissance. La surface est couverte de côtes transverses, minces, recourbées en avant, séparées entre elles par des sillons profonds; ces côtes sont beaucoup plus serrées et moins saillantes du côté du sommet que du côté opposé; leur extrémité se replie sur elle-même et se redresse vers l'ouverture, en alternant avec celle des côtes de la face adjacente, lorsqu'elle a atteint le sillon des arêtes (fig. 10). La ligne longitudinale qui divise chaque face de la pyramide en deux parties égales, est assez faiblement, quoique sensiblement exprimée; quelques-unes des côtes alternent sur cette ligne.

*Dimensions.* — Longueur, 11 centimètres; largeur de l'un des côtés de l'ouverture, 3 centimètres; ouverture de l'angle du sommet, 18°.

*Rapports et différences.* — Les ornements de cette espèce ont quelques rapports avec ceux du *C. planicostata,* J.-W. Dawson (1), qui en diffère par sa forme plus élancée et par conséquent par une ouverture plus aiguë de son angle apical. Elle se distingue de la précédente par la régularité de ses quatre faces et par la grande largeur qui sépare ses côtes transverses.

*Gisement et localité.* — Le spécimen figuré m'a été communiqué et obligeamment prêté par M. Ad. Piret, qui l'a découvert dans le calcaire de Tournai (assise I). Il est probable que l'exemplaire que j'ai vu en 1842 dans la collection de mon ami E. de Verneuil et dont j'ai fait mention vers cette époque dans mon travail sur les fossiles carbonifères, est de la même espèce. Cet exemplaire doit se trouver actuellement dans le Musée paléontologique de l'École des mines de Paris.

## GENRE II. HYOLITHES, *Ed. d'Eichwald.*

| | |
|---|---|
| HYOLITHES. | E. d'Eichwald, 1840 (2). |
| ORTHOCERA (pars). | G. zu Münster, 1840 (3), non J.-P. Breyn. |
| THECA. | J. de C. Sowerby, 1845 (4). |
| PUGIUNCULUS. | J. Barrande, 1847 (5). |
| VAGINELLA (pars). | A. d'Orbigny, 1850 (6), non Daudin. |
| CLEODORA? | R. Ludwig, 1846 (7), non F. Péron et C.-A. Lesueur. |
| CLEIDOTHECA. | J.-W. Salter, 1866 (8). |
| CENTROTHECA. | J.-W. Salter, 1866 (9). |

Coquille droite ou légèrement arquée, de forme pyramidale, triangulaire, mince, à surface lisse ou couverte de fines stries transverses. Les faces de la pyramide sont ou plans ou plus ou moins

(1) *Acadian Geology,* p. 308, fig. 117.
(2) *Ueber das silurische Schichten-System in Esthland,* p. 97.
(3) *Beiträge zur Petrefaktenkunde,* Bd. III, p. 104.
(4) *P.-E. de Strzelecki, physical description of New South Wales and Van Diemen's Land,* p. 289.
(5) *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Petrefaktenkunde, von K.-C. von Leonhard und H.-G. Bronn,* 1847, p. 554.
(6) *Prodrome de paléontologie stratigraphique,* t. I, p. 10.
(7) *Palæontographica,* Bd. XL, p. 322.
(8) *Memoirs of the geological Survey of Great-Britain,* t. III, p. 351.
(9) *Ibidem,* p. 351.

bombées. Ouverture à bords obliques, la grande face se prolongeant en avant et se terminant par un arc de cercle; elle est fermée par un opercule semi-conique dont la base s'appuie sur le contour demi-circulaire de la grande face de la coquille, toujours saillante en dehors, tandis que les bords latéraux reposent sur ceux mêmes de la coquille. Le sommet de certaines espèces est cloisonné.

*Dimensions.* — La plupart des espèces de ce genre sont de taille moyenne. Une des plus grandes a une longueur d'environ 9 centimètres et une largeur de 33 millimètres.

*Rapports et différences.* — Le genre *Conularia* est le seul parmi les Ptéropodes qui ait quelques rapports avec le genre *Hyolithes;* celui-ci s'en distingue par la forme triangulaire de sa section transverse, par son ouverture oblique, par son opercule, par la nature de son têt, par l'absence des plis transverses qui ornent la surface des *Conularia,* par celle des lignes médianes qui partagent ses faces en deux parties égales, et en outre par celle des sillons qui existent sur les arêtes de la pyramide de ce dernier.

*Distribution géologique.* — Le nombre des espèces de ce genre renseigné par M. J. Barrande, en 1867, était de quatre-vingt-quatre, le même que celui des *Conularia* qu'il connaissait à cette époque. Comme pour celui-ci, c'est sa faune seconde qui a fourni le maximum de son développement. Il en a été signalé dans le terrain silurien d'un grand nombre de pays, mais c'est celui de la Bohême qui en a fourni le plus (34). Le terrain devonien n'en renferme que dix espèces, dont sept dans celui des contrées rhénanes. Une seule espèce du terrain permien de Thuringe a été décrite par M. H.-B. Geinitz. J'en ai découvert une autre dans l'assise inférieure du calcaire carbonifère de la Belgique, découverte qui prouve une fois de plus l'étroite relation qui existe entre les faunes des terrains auxquels elles appartiennent.

### 1. HYOLITHES SICALA, *L.-G. de Koninck.*

(Pl. LIV, fig. 12, 13, 14, 15.)

Petite coquille ayant la forme d'une pyramide triangulaire légèrement courbée, dont l'angle au sommet de la grande face n'est que de 15°. Sa section transverse représente un triangle dont les angles sont arrondis. Les faces de la pyramide sont planes et leur surface est lisse. Le têt est très mince et très fragile. Ouverture oblique, dont l'opercule n'a pas été observé.

*Dimensions.* — Longueur, 9 millimètres; largeur de la grande face, 3 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est remarquable par sa petite taille, par laquelle elle se rapproche de l'*Hyolithes Richteri,* H.-B. Geinitz (1), du permien de la Thuringe; elle s'en distingue par sa forme plus élancée et par sa section transverse plus franchement triangulaire; ces mêmes caractères empêchent de la confondre avec l'*H. simplex,* J. Barrande (2).

*Gisement et localité.* — Un très petit nombre d'exemplaires de cette espèce ont été recueillis dans le calschiste de Tournai (assise I).

(1) *Die animalische Ueberreste der Dyas,* p. 44, pl. XII, fig. 2.

(2) *Système silurien du centre de la Bohême :* Ptéropodes, p. 91, pl. XIII, fig. 1 à 11.

# TABLEAU

DE LA

# DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE

DES

## GASTROPODES CARBONIFÈRES BELGES

| Nº d'ordre. | NOMS. | Belgique. | Angleterre. | Irlande. | Écosse. | Allemagne. | Autriche. | Russie. | Amérique. | France. | Espagne. | Australie. | Étages de Tournai. | Étages de Waulsort. | Étages de Visé. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | *Natiria lyrata*, J. Phillips | * | * | | * | | | | | | | | | | * |
| 2 | *Tychonia Omaliana*, L.-G. de Koninck | * | * | | * | | | | | | | | | | * |
| 3 | *Naticopsis Sturii*, id. | * | * | | * | | * | | | | | | | | * |
| 4 | » *ovoidea*, id. | * | | | | | | | * | | | | * | | |
| 5 | » *mammillaris*, id. | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 6 | » *brevis*, id. | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 7 | » *globosa*, F.-W. Hœninghaus | * | * | | * | | * | | * | | | | | | * |
| 8 | » *obsoleta*, L.-G. de Koninck | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 9 | » *propinqua*, id. | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 10 | » *placida*, id. | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 11 | » *rugosa*, id. | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 12 | » *globulina*, id. | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 13 | » *planispira*, J. Phillips | * | * | | | | | | | | | | | | * |
| 14 | » *brevispira*, P. de Ryckholt | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 15 | » *consimilis*, L.-G. de Koninck | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 16 | » *ampliata*, J. Phillips | * | * | | | | | * | | | | | | | * |
| 17 | » *sigaretiformis*, L.-G. de Koninck | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 18 | » *costulata*, id. | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 19 | » *elegans*, id. | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 20 | *Strobeus ventricosus*, id. | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 21 | » *lepidus*, id. | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 22 | » *gracilis*, id. | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 23 | *Macrochilina monodontiformis*, id. | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 24 | » *Michotiana*, id. | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 25 | » *obtusa*, id. | * | | | * | | | | | | | | | | * |
| 26 | » *turgida*, id. | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 27 | » *tumida*, id. | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 28 | » *oviformis*, id. | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 29 | » *pusilla*, id. | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 30 | » *maculata*, id. | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 31 | » *turbinata*, id. | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 32 | » *striata*, id. | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 33 | » *rectilinea*, J. Phillips | * | * | | * | | | | | | | | | | * |
| 34 | » *ventricosa*, L.-G. de Koninck | * | | | * | | | | * | | | | | | * |
| 35 | » *conspicua*, id. | * | * | | * | | * | | | | | | | | * |
| 36 | » *ovalis*, F. Mc Coy | * | | * | | | | | | | | | | * | |
| 37 | » *obesa*, L.-G. de Koninck | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 38 | » *minor*, id. | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 39 | » *intermedia*, id. | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 40 | » *multispirata*, id. | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 41 | » *Newberryi*, R.-P. Stevens | * | * | | * | | | * | * | | | | | | * |
| 42 | » *Phillipsiana*, L.-G. de Koninck | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 43 | » *acuta*, J. de C. Sowerby | * | | * | | | | | | | | | | * | |
| 44 | » *coniformis*, L.-G. de Koninck | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 45 | » *polyphemoides*, id. | * | * | | * | | | | | | | | | | * |
| 46 | *Loxonema giganteum*, id. | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 47 | » *supremum*, id. | * | | | | | | | | | | | | | * |
| | A REPORTER. | 47 | 10 | 2 | 10 | » | 3 | 2 | 4 | » | » | » | 12 | 7 | 28 |

| Nº d'ordre. | NOMS. | Belgique. | Angleterre. | Irlande. | Écosse. | Allemagne. | Autriche. | Russie. | Amérique. | France. | Espagne. | Australie. | Étages de Tournai. | Étages de Waulsort. | Étages de Visé. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Report. . . | 47 | 10 | 2 | 10 | » | 3 | 2 | 4 | » | » | » | 12 | 7 | 28 |
| 48 | *Loxonema elongatum*, L.-G. de Koninck. . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 49 | » *nerviense*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 50 | » *intermedium*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 51 | » ? *cochleatum*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 52 | » *concinnum*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 53 | » *leviusculum*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 54 | » *fecundum*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 55 | » *acuminatum*, A. Goldfuss. . . | * | | | | | | * | | | | | | | * |
| 56 | » *spurium*, L.-G. de Koninck . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 57 | » *vittatum*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 58 | » *impendens*, F. Mc Coy . . . . | * | * | * | | | | | | | | | | * | |
| 59 | » *acutum*, L.-G. de Koninck . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 60 | » *priscum*, A. Goldfuss . . . . | * | | | | * | | | | | | | | | * |
| 61 | » *deornatum*, L.-G. de Koninck. . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 62 | » *conulus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 63 | » *pusillum*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 64 | » *neglectum*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 65 | » *abbreviatum*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 66 | » *minusculum*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 67 | » *obsoletum*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 68 | » *exiguum*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 69 | » *nanum*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 70 | » *gracile*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 71 | » *gradatum*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 72 | » *semicostatum*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 73 | » *amœnum*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 74 | » *Lefebvrei*, C. Leveillé . . . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 75 | » *propensum*, L.-G. de Koninck. . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 76 | » *propinquum*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 77 | » *strigillatum*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 78 | » *sulciferum*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 79 | » *sulcatum*, id. . . | * | | | *? | | | | | | | | | | * |
| 80 | » *pulcherrimum*, F. Mc Coy . . | * | | * | | | | | | | | | | | * |
| 81 | » *Walciodorense*, L.-G. de Kon. | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 82 | » *constrictum*, W. Martin. . . . | * | * | * | * | | * | | | | | | | | * |
| 83 | » *subconstrictum*, L.-G. de Kon. | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 84 | » *scalarioideum*, J. Phillips. . . | * | * | | * | | | | | | | | | | * |
| 85 | » *ruginosum*, L.-G. de Koninck. | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 86 | » *breve*, F. Mc Coy . . . . . . | * | | * | | | | | | | | | | * | |
| 87 | » *formosum*, L.-G. de Koninck . | * | | | | | | | | | | | *? | | |
| 88 | » *rugiferum*, J. Phillips . . . . | * | * | | * | | | | | | | | | | * |
| 89 | » *regium*, L.-G. de Koninck. . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 90 | » *Murchisonianum*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 91 | » ? *buccinoideum*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 92 | *Polyphemopsis Phillipsianus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 93 | » *bulimoides*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| | A reporter. . . | 93 | 14 | 6 | 14 | 1 | 4 | 3 | 4 | » | » | » | 24 | 16 | 53 |

| N° d'ordre. | NOMS. | Belgique. | Angleterre. | Irlande. | Écosse. | Allemagne. | Autriche. | Russie. | Amérique. | France. | Espagne. | Australie. | Étages de Tournai. | Étages de Waulsort. | Étages de Visé. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Report. . . | 93 | 14 | 6 | 14 | 1 | 4 | 3 | 4 | » | » | » | 24 | 16 | 53 |
| 94 | *Polyphemopsis peracutus*, F.B.Meek, A.H.Worthen. | * | | | | | | | * | | | | | | * |
| 95 | » *subula*, L.-G. de Koninck. . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 96 | » *minutus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 97 | *Scalites humilis*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 98 | » *tabulatus*, J. Phillips. . . . . . | * | * | | | | | *? | | | | | | | * |
| 99 | » *angulatus*, L.-G. de Koninck . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 100 | » *carbonarius*, id. . . | * | * | | | | | | | | | | | | * |
| 101 | » *fusiformis*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 102 | *Turbina minima*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 103 | » *deornata*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 104 | » *conica*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 105 | » *naticoidea*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 106 | *Anomphalus nerviensis*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 107 | *Turbonitella biserialis*, J. Phillips . . . . | * | * | * | * | | | | | * | | | | | * |
| 108 | » *elegantula*, L.-G. de Koninck. | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 109 | » *globosa*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 110 | *Rhabdopleura solida*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 111 | *Turbonellina conica*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 112 | » *lepida*, id. . . | * | * | | * | | | | | | | | | | * |
| 113 | » *ornata*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 114 | » *pulchella*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 115 | » *formosa*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 116 | » *pulchra*, id. . . | * | * | | | | | | | | | | | | * |
| 117 | » *cryptogramma*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 118 | *Portlockia parallela*, J. Phillips. . . . . | * | * | * | | | | | | | | | | | * |
| 119 | » *Lacordaireana*, L.-G. de Kon. | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 120 | » *pygmæa*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 121 | » *elegans*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 122 | » *semicancellata*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 123 | » *amæna*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 124 | » *minor*, id. . . | * | *? | | | | | | | | | | | | * |
| 125 | » *nana*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 126 | *Aclisina striatula*, id. . . | * | | | * | | | | | | | | | | * |
| 127 | » *pulchra*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 128 | » *nana*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 129 | *Pithodea amplissima*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 130 | *Turbinilopsis inconspicuus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 131 | » *vittatus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 132 | » ? *Hœninghausianus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 133 | » *planulatus*, id. . . | * | | | | | | | | | * | | | | * |
| 134 | *Rotellina planorbiformis*. id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 135 | *Glyptobasis conica*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 136 | » *pumila*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 137 | *Flemingia pumila*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 138 | » *Münsteri*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 139 | » *turbinato-conica*, G. de Münster. | * | | | | | | | | | | | * | | |
| | A reporter. . . | 139 | 21 | 8 | 17 | 1 | 4 | 4 | 5 | 1 | 1 | » | 34 | 24 | 81 |

| Nº d'ordre. | NOMS. | Belgique. | Angleterre. | Irlande. | Écosse. | Allemagne. | Autriche. | Russie. | Amérique. | France. | Espagne. | Australie. | Étages de Tournai. | Waulsort. | Visé. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Report. . . | 139 | 21 | 8 | 17 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | » | 34 | 24 | 81 |
| 140 | *Flemingia laqueata*, L.-G. de Koninck. . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 141 | » *tenuispira*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 142 | » *coniformis*, id. . . | * | | | * | | | | | | | | | | * |
| 143 | » *conoidea*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 144 | » *obesa*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 145 | » *fimbriata*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 146 | » *Nysti*, id. . . | * | * | | | | | | | | | | | | * |
| 147 | » *Hisingeriana*, id. . . | * | * | | | | | | | | | | | | * |
| 148 | » *prisca*, id. . . | * | | * | | | | | | | | | | | * |
| 149 | » *carbonaria*, F.-B. Meek, A.-H. Worthen. | * | | | | | | | * | | | | | * | |
| 150 | *Cirridius armatus*, L.-G. de Koninck . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 151 | *Microdoma biserrata*, J. Phillips . . . . | * | * | | * | | | | | | | | | | * |
| 152 | » *brevis*, L.-G. de Koninck . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 153 | » *serrilimba*, J. Phillips. . . . | * | * | | | | | | *? | | | | | | * |
| 154 | » *quadriserrata*, L.-G. de Kon. | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 155 | *Platyschisma helicoides*, J. de C. Sowerby | * | | * | | | | | | | | | | * | |
| 156 | » *glabrata*, J. Phillips . . . | * | * | | | | | * | | | | | | | * |
| 157 | » *ovoidea*, id. . . . | * | * | | | | | | | | | | | | * |
| 158 | » *helicomorpha*, L.-G. de Kon. | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 159 | » *tiara*, J. de C. Sowerby. . | * | * | | | | | | | | | | | | * |
| 160 | » *inopinata*, L.-G. de Koninck | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 161 | *Straparollus Dionysii*, D. de Montfort. . | * | * | * | * | * | | * | * | * | | | | | * |
| 162 | » *exaltatus*, L.-G. de Koninck. | * | | | | | | | | * | | | | | * |
| 163 | » *ineptus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 164 | » *transiens*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 165 | » *serus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 166 | » *altus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 167 | » *convolutus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 168 | » *placidus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 169 | » *explanatus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 170 | » *grandis*, id. . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 171 | » *planorbiformis*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 172 | » *minutus*, id. . . | * | | | | | | | | * | | | | | * |
| 173 | » *lævigatus*, C. Leveillé. . . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 174 | » *pileopsideus*, J. Phillips . . | * | * | * | * | | | | | | | | | | * |
| 175 | » *æqualis*, J. de C. Sowerby . | * | * | * | | | | * | | * | | | | | * |
| 176 | » *mammula*, L.-G. de Koninck. | * | * | | | | | | | | | | | | * |
| 177 | » *heliciformis*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 178 | » *fallax*, id. . . | * | * | | | | | | | | | | | | * |
| 179 | » *Jamesi*, F. Mc Coy. . . . . | * | * | * | | | | | | | | | | | * |
| 180 | » *cœlatus*, L.-G. de Koninck. . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 181 | *Raphistoma radians*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 182 | » *junior*, id. . . | * | | * | * | | | | | | | | | | * |
| 183 | » *giganteum*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 184 | *Euomphalus acutus*, J. de C. Sowerby . . | * | * | * | * | * | | | | | | | | | * |
| 185 | » *acutiformis*, L.-G. de Koninck | * | | | | | | | | | | | | * | |
| | A reporter. . | 185 | 35 | 16 | 23 | 3 | 4 | 7 | 7 | 5 | 1 | » | 40 | 31 | 114 |

| Nº d'ordre. | NOMS. | BELGIQUE. | ANGLETERRE. | IRLANDE. | ÉCOSSE. | ALLEMAGNE. | AUTRICHE. | RUSSIE. | AMÉRIQUE. | FRANCE. | ESPAGNE. | AUSTRALIE. | ÉTAGES DE Tournai. | Waulsort. | Visé. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | REPORT . . . | 185 | 35 | 16 | 23 | 3 | 4 | 7 | 7 | 5 | 1 | » | 40 | 31 | 114 |
| 186 | *Euomphalus pentagonalis*, J. Phillips . . | * | * | *? | . . | . . | . . | * | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 187 | » *subpentagonalis*, L.-G. de Koninck | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | * | . . . . |
| 188 | » *gradatus*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 189 | » *crotalostomus*, F Mc Coy. . | * | * | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 190 | » *deliquus*, L.-G. de Koninck . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | * | . . . . |
| 191 | » *amarus*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | * | . . . . |
| 192 | » *elegans*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 193 | » *amœnus*, id. . . | * | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | * | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 194 | » *pentangulatus*, J. Sowerby . | * | * | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | * | . . . . |
| 195 | » *latus*, J. Hall . . . . . . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | * | . . | . . | . . | * | . . . . | . . . . |
| 196 | » *catilliformis*, L.-G. de Koninck | * | * | * | * | . . | . . | * | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 197 | » *mitis*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 198 | » *lætus*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 199 | *Phymatifer tuberosus*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | * | . . . . | . . . . |
| 200 | » ? *cellensis*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | * | . . . . |
| 201 | » *coroniferus*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | * | . . . . |
| 202 | » *pugilis*, J. Phillips . . . . . | * | * | . . | . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 203 | *Schizostoma catillus*, W. Martin . . . . | * | * | . . | * | * | . . | . . | . . | * | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 204 | » *calyx*, J. Phillips . . . . . | * | . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | * | . . . . |
| 205 | » *crateriforme*, L.-G. de Kon. | * | . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | * | . . . . | . . . . |
| 206 | » *impotens*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | * | . . . . | . . . . |
| 207 | *Phanerotinus cristatus*, J. Phillips . . . | * | * | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 208 | » *serpula*, L.-G. de Koninck. | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | * | . . . . | . . . . |
| 209 | » *vermilia*, A. Goldfuss . . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | * | . . . . | . . . . |
| 210 | » *intermedius*, L.-G. de Kon. | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | * | . . . . |
| 211 | » *Archimedis*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | * | . . . . | . . . . |
| 212 | » *approximatus*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 213 | » *vermicularis*, id . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 214 | » *cochleatus*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | * | . . . . |
| 215 | » *nudus*, J. de C. Sowerby. . | * | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 216 | » *angyostomus*, L.-G. de Kon. | * | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 217 | *Polytremaria catenata*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 218 | *Murchisonia Humboldtiana*, id. . . | * | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 219 | » *nodosa*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | * | . . . . | . . . . |
| 220 | » *pertusa*, id . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 221 | » *obesa*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 222 | » *Archiaciana*, id. . . | * | . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 223 | » *conula*, id . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 224 | » *angulata*, J. Phillips. . . | * | * | . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 225 | » *turriculata*, L.-G. de Koninck | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | * | . . . . | . . . . |
| 226 | » *quadricarinata*, F. Mc Coy . | * | * | * | * | . . | . . | . . | . . | * | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 227 | » *nana*, L.-G. de Koninck . . | * | . . | . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 228 | » *gracilis*, A. Goldfuss. . . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | * | . . . . | . . . . |
| 229 | » *tenuis*, L.-G. de Koninck. . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | * | . . . . | . . . . |
| 230 | » *acuminata*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | * | . . . . |
| 231 | » *amæna*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| | A REPORTER. . . | 231 | 48 | 25 | 28 | 5 | 4 | 9 | 8 | 8 | 1 | » | 51 | 41 | 139 |

| N° d'ordre. | NOMS. | Belgique. | Angleterre. | Irlande. | Écosse. | Allemagne. | Autriche. | Russie. | Amérique. | France. | Espagne. | Australie. | Étages de Tournai. | Étages de Waulsort. | Étages de Visé. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Report. . . | 231 | 48 | 25 | 28 | 5 | 4 | 9 | 8 | 8 | 1 | » | 51 | 41 | 139 |
| 232 | *Murchisonia acuta*, L.-G. de Koninck. . | * | . . | . . | . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 233 | » *quinquecarinata*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 234 | » *subornata*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 235 | » *plicata*, A. Goldfuss . . . . | * | . . | . . | . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 236 | » *Verneuiliana*, L.-G. de Kon. | * | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 237 | » *deornata*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 238 | » ? *maxima*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 239 | » *melanioides*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 240 | » *Brongniartiana*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 241 | *Gosseletia callosa*, id. . . | * | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 242 | » *fallax*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | * | . . . . |
| 243 | » *tornacensis*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | * | . . . . | . . . . |
| 244 | *Ptychomphalus striatus*, J. Sowerby. . . | * | * | * | * | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 245 | » *sublævis*, L.-G. de Koninck | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 246 | » *gigas*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 247 | » *Hainesii*, F. Mc Coy . . . | * | . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | * | . . . . |
| 248 | » *perstriatus*, L.-G. de Kon. | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | * | . . . . |
| 249 | » *coniformis*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 250 | » *Agassizi*, id . . | * | . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | * | . . . . |
| 251 | » *conimorphus*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 252 | » *Galeottianus*, id. . . | * | . . | . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 253 | » *intermedius*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | * | . . . . | . . . . |
| 254 | » *alearius*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 255 | » *Mourloni*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | * | . . . . |
| 256 | » *Walciodorensis*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | * | . . . . |
| 257 | » *turbinatus*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | * | . . . . |
| 258 | » *mucronatus*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | * | . . . . |
| 259 | » *globosus*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | * | . . . . |
| 260 | » *orbitosus*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 261 | » *sulcifer*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 262 | » *subvittatus*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 263 | » *pisum*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | * | . . . . |
| 264 | » *turbiniformis*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 265 | » *dives*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 266 | » *æmulus*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 267 | » *planulatus*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | * | . . . . |
| 268 | » *Sowerbyanus*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | * | . . . . | . . . . |
| 269 | » *filosus*, F. Mc Coy . . . . | * | . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 270 | » *tornatilis*, J. Phillips. . . | * | * | *? | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 271 | » *Frenoyanus*, L.-G. de Kon. | * | . . | . . | *? | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 272 | » *pumilus*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | * | . . . . | . . |
| 273 | » *eximius*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | * | . . . . | . . . . |
| 274 | » *lacrymalis*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 275 | » *subgranosus*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 276 | » *blandus*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| 277 | » *Briarti*, id. . . | * | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . | . . . . | . . . . | * |
| | A reporter. . . | 277 | 52 | 30 | 31 | 7 | 4 | 9 | 8 | 8 | 1 | » | 56 | 52 | 169 |

| Nº d'ordre. | NOMS. | BELGIQUE. | ANGLETERRE. | IRLANDE. | ÉCOSSE. | ALLEMAGNE. | AUTRICHE. | RUSSIE. | AMÉRIQUE. | FRANCE. | ESPAGNE. | AUSTRALIE. | ÉTAGES DE Tournai. | Waulsort. | Visé. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | REPORT. . . | 277 | 52 | 30 | 31 | 7 | 4 | 9 | 8 | 8 | 1 | » | 56 | 52 | 169 |
| 278 | *Ptychomphalus pulchellus*, L.-G. de Kon. | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 279 | » *Benedenianus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 280 | » *variatus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 281 | » *spiralis*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 282 | » *arenosus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 283 | » *similis*, id . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 284 | » *insculptus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 285 | » *pyramidalis*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 286 | » *Cauchyanus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 287 | » *quadricinctus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 288 | » *interstrialis*, J. Phillips. . | * | * | | | | | | | | | | | | * |
| 289 | » *suavis*, L -G. de Koninck. | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 290 | » *glans*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 291 | » *illusor*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 292 | » *elegantulus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 293 | » *sculptus*, J. Phillips . . . | * | * | | | | | | * | | | | | | * |
| 294 | » *præstans*, L.-G de Koninck | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 295 | » *atomarius*, J. Phillips . . | * | * | | | | | | | | | | | | * |
| 296 | » *lyratus*, id. . . . | * | * | | | | | | | | | | | | * |
| 297 | » *plicifer*, L.-G. de Koninck. | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 298 | » *Phillipsianus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 299 | » ? *bicrenulatus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 300 | » ? *subnodosus*, id. . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 301 | *Worthenia tabulata*, T.-A. Conrad. . . . | * | | | | | | | * | * | | | | | * |
| 302 | » *Münsteriana*, L.-G. de Koninck | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 303 | » *Waageni*, id. . . | * | | * | | | | | | | | | | | * |
| 304 | » *egregia*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 305 | *Baylea Yvanii*, C. Leveillé. . . . . . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 306 | » *turritoidea*, L.-G. de Koninck. . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 307 | » *communis*, id. . . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 308 | » *spirata*, id. . . . | * | * | | | | | | | | | | | | * |
| 309 | » *duplicicosta*, id. . . . | * | | | *? | | | | | | | | | | * |
| 310 | » *concentrica*, J. Phillips . . . . | * | * | | | | | | | | | | | | * |
| 311 | » *Leveillei*, L.-G. de Koninck . . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 312 | » *simplex*, id. . . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 313 | » *luxurians*, id . . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 314 | » ? *inæquicarinata*, id. . . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 315 | *Mourlonia carinata*, J. de C. Sowerby. . | * | * | *? | * | | | | | | | | | | * |
| 316 | » *Griffithi*, F. Mc Coy . . . . . | * | * | * | | | | | | | | | | | * |
| 317 | » *placida*, L.-G. de Koninck. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 318 | » *pulchra*, id. . . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 319 | » *substriata*, id. . . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 320 | » *exarata*, id. . . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 321 | » *elegantissima*, id. . . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 322 | » *aperta*, id. . . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 323 | » *arenosa*, id. . . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| | A REPORTER. . . | 323 | 60 | 33 | 33 | 7 | 4 | 9 | 10 | 9 | 1 | » | 66 | 56 | 201 |

| Nº d'ordre. | NOMS. | Belgique. | Angleterre. | Irlande. | Écosse. | Allemagne. | Autriche. | Russie. | Amérique. | France. | Espagne. | Australie. | ÉTAGES DE Tournai. | Waulsort. | Visé. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Report. . . | 323 | 60 | 33 | 33 | 7 | 4 | 9 | 10 | 9 | 1 | » | 66 | 56 | 201 |
| 324 | *Mourlonia naticoides*, L.-G. de Koninck. . | * | | | * | | | | | | | | | | * |
| 325 | » *fimbriata*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 326 | » *sublævigata*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 327 | » *expansa*, J. Phillips . . . . . | * | * | | * | | | | | | | | | | * |
| 328 | » *compressa*, L.-G. de Koninck. . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 329 | » *grata*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 330 | » *scripta*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 331 | » *lævis*, F. Mc Coy. . . . . . | * | | * | | | | | | | | | | | * |
| 332 | » *lævissima*, L.-G. de Koninck. . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 333 | » *infrarugata*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 334 | » *Goldfussi*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 335 | » *euomphaloides*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 336 | » *conica*, J. Phillips . . . . . . | * | * | * | * | | | * | | | | | | | * |
| 337 | » *fascinans*, L.-G. de Koninck. . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 338 | » *subconoidea*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 339 | » *conimorpha*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 340 | » *decipiens*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 341 | » *inopinata*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 342 | » *mitis*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 343 | » *Koninckii*, A. Goldfuss . . . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 344 | » *granulosa*, L.-G. de Koninck . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 345 | » *virgulata*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 346 | » *cirriformis*, J. de C. Sowerby. | * | * | | * | | | | | | | | | | * |
| 347 | » *nobilis*, L.-G. de Koninck. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 348 | » *tricarinata*, id. . . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 349 | » *Portlockiana*, id. . . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 350 | » *proxima*, id. . . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 351 | » ? *fastuosa*, id. . . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 352 | *Agnesia acuta*, J. Phillips . . . . . . . | * | * | | | | | | | | | | | | * |
| 353 | » *Ryckholtiana*, L.-G. de Koninck. . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 354 | » *contraria*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 355 | » *Thomsoni*, id. . . | * | | | * | | | | | | | | | | * |
| 356 | » *analoga*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 357 | » *discrepans*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 358 | » *meridionalis*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 359 | *Rhineoderma gemmuliferum*, J. Phillips . | * | * | | | | | | | | | | | | * |
| 360 | » *concomitatum*, L.-G. de Kon. | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 361 | » *Nysti*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 362 | » *fragile*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 363 | » *radula*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 364 | *Luciella Eliana*, id. . . | * | * | | | | | | | | | | | | * |
| 365 | » *ornatissima*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 366 | » *limbata*, J. Phillips. . . . . . . | * | * | | | | | | | | | | | | * |
| 367 | » *subfimbriata*, L.-G. de Koninck . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 368 | » *squamula*, J. Phillips. . . . . . | * | * | | | | | | | | | | | | * |
| 369 | *Porcellia carinata*, L.-G. de Koninck. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| | A reporter. . . | 369 | 68 | 35 | 38 | 7 | 4 | 10 | 10 | 9 | 1 | » | 76 | 65 | 228 |

| N° d'ordre. | NOMS. | Belgique. | Angleterre. | Irlande. | Écosse. | Allemagne. | Autriche. | Russie. | Amérique. | France. | Espagne. | Australie. | ÉTAGES DE Tournai. | Waulsort. | Visé. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Report. . . | 369 | 68 | 35 | 38 | 7 | 4 | 10 | 10 | 9 | 1 | » | 76 | 65 | 228 |
| 370 | *Porcellia Le Honi*, id. | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 371 | » *Woodwardii*, W. Martin | * | * | | | | | | | | | | | *? | * |
| 372 | » *Puzo*, C. Leveillé | * | | * | | | | | | | | | * | | |
| 373 | » *mosana*, L.-G. de Koninck | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 374 | » *Duponti*, id. | * | | *? | | | | | | | | | | * | |
| 375 | » *Verneuili*, A. d'Orbigny | * | * | | | | | | | | | | | | * |
| 376 | *Bellerophon Munsteri*, id. | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 377 | » *sublævis*, V.L.V. Potiez, A.L.G. Michaud | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 378 | » *plicatus*, P. de Ryckholt | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 379 | » *insculptus*, L.-G. de Koninck | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 380 | » *pinguis*, id. | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 381 | » *propinquus*, id | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 382 | » *hiulcus*, W. Martin | * | * | | * | * | | * | *? | * | | | | | * |
| 383 | » *eminens*, L.-G. de Koninck | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 384 | » *tenuifascia*, J. de C. Sowerby | * | * | * | * | | * | | | | | | | | * |
| 385 | » *giganteus*, L.-G. de Koninck | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 386 | » *canaliferus*, A. Goldfuss | * | | | | * | | | | | | | | | * |
| 387 | » *costatus*, J. de C. Sowerby | * | * | * | | | | * | | | | | | | * |
| 388 | » *Martini*, L.-G. de Koninck | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 389 | » *egregius*, id. | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 390 | » *Meeki*, id. | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 391 | » *affinis*, id. | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 392 | » *bicarenus*, C. Leveillé | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 393 | » *recticostatus*, J.-E. Portlock | * | | * | | | | | | | | | * | | |
| 394 | » *scalifer*, L.-G. de Koninck | * | | | | | | | | * | | | | | * |
| 395 | » *sulcatulus*, id. | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 396 | » *Lohestæ*, id. | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 397 | » *excavatus*, id. | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 398 | » *umbilicatus*, { V.-L.-V. Potiez et A.-L.-G. Michaud } | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 399 | » *tangentialis*, J. Phillips | * | * | * | * | | | * | | | | | | | * |
| 400 | *Waagenella Ferussaci*, A. d'Orbigny | * | | * | | | | | | | | | | | * |
| 401 | » *Dumonti*, id. | * | | | * | | * | | | | | | | | * |
| 402 | » *Portlocki*, L.-G. de Koninck | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 403 | *Bucania Waterkeyniana*, id. | * | | | | | | * | | | | | | | * |
| 404 | » *textilis*, id. | * | | | | | * | | | | | | | | * |
| 405 | » *elegans*, A. d'Orbigny | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 406 | » *exilis*, L.-G. de Koninck | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 407 | » *reticulata*, F. Mc Coy | * | | * | | | | | | | | | | | * |
| 408 | » *Witryana*, L.-G. de Koninck | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 409 | *Euphemus d'Orbignyi*, J.-E. Portlock | * | | * | | | | | | | | | | | * |
| 410 | » *Urei*, J. Fleming | * | | | * | * | * | * | * | | | | | | * |
| 411 | » *Horioni*, L.-G. de Koninck | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 412 | » *invitabilis*, id. | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 413 | » *filosus*, id. | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 414 | *Tropidocyclus rotula*, id. | * | | | | | | | | | | | | | *? |
| 415 | » *Duchastelii*, C. Leveillé | * | | | | | | | | | | | * | | |
| | A reporter. . . | 415 | 74 | 44 | 43 | 10 | 8 | 15 | 12 | 11 | 1 | » | 88 | 78 | 250 |

| Nº d'ordre. | NOMS. | Belgique. | Angleterre. | Irlande. | Écosse. | Allemagne. | Autriche. | Russie. | Amérique. | France. | Espagne. | Australie. | Étages de Tournai. | Étages de Waulsort. | Étages de Visé. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Report. . . | 415 | 74 | 44 | 43 | 10 | 8 | 15 | 12 | 11 | 1 | » | 88 | 78 | 250 |
| 416 | *Tropidocyclus gratiosus*, L.-G. de Koninck | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 417 | *Warthia gigantea*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 418 | *Stachella papyracea*, P. de Ryckholt. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 419 | *Capulus rectus*, id. . . . | * | | | | | | | * | | | | * | | |
| 420 | » *obesus*, L.-G. de Koninck . . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 421 | » *Oehlerti*, id. . . . . | * | | * | | | | | | | | | | | * |
| 422 | » *æquilaterus*, J. Hall . . . . . . | * | | | | | | | * | | | | | * | |
| 423 | » *Halli*, L.-G. de Koninck . . . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 424 | » *dorsatus*, id. . . . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 425 | » *sandalinus*, id. . . . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 426 | » *camelus*, id. . . . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 427 | » *megastomus*, id. . . . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 428 | » *angustus*, J. Phillips. . . . . . | * | * | * | | | | | | * | | * | | | * |
| 429 | » *intermedius*, L.-G. de Koninck. . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 430 | » *attenuatus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 431 | » *compressus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 432 | » *neglectus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 433 | » *multisinuatus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 434 | » *Goldfussi*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 435 | » *fimbriatus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 436 | » *eductus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 437 | » *angulatus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 438 | » *inæqualis*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 439 | » *uncus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 440 | » *angyostomus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 441 | » *insculptus*, P. de Ryckholt . . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 442 | » *ornatus*, L.-G. de Koninck . . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 443 | » *adroceras*, P. de Ryckholt . . . | * | | | | | | | *? | | | | * | | |
| 444 | » *contortus*, L.-G. de Koninck. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 445 | » *strigosus*, id. . . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 446 | » *adeptus*, id. . . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 447 | » *inconstans*, id. . . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 448 | » *subglobularis*, id. . . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 449 | » *vesica*, id. . . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 450 | » *gryphoides*, id. . . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 451 | » *tubulosus*, id. . . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 452 | » *spinescens*, id. . . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 453 | *Metoptoma pileus*, J. Phillips. . . . . . | * | * | | | | | | | | | | | | * |
| 454 | » *solare*, L.-G. de Koninck . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 455 | » *ellipticum*, J. Phillips. . . . | * | * | * | | | | | | | | | | | * |
| 456 | » *imbricatum*, id. . . . . | * | * | | | | | | | | | | | | * |
| 457 | *Lepetopsis conoideus*, L.-G. de Koninck. . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 458 | » *ellipticus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 459 | » *Phillipsi*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 460 | » *cuspidatus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 461 | » *Whitei*, L.-G. de Koninck . . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| | À reporter. . . | 461 | 78 | 47 | 43 | 10 | 8 | 15 | 15 | 12 | 1 | 1 | 109 | 91 | 262 |

| Nº d'ordre. | NOMS. | Belgique. | Angleterre. | Irlande. | Écosse. | Allemagne. | Autriche. | Russie. | Amérique. | France. | Espagne. | Australie. | Étages de Tournai. | Étages de Waulsort. | Étages de Visé. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Report . . . | 461 | 78 | 47 | 43 | 10 | 8 | 15 | 15 | 12 | 1 | 1 | 109 | 91 | 262 |
| 462 | *Lepetopsis carboniferus*, P. de Ryckholt. | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 463 | » *minor*, L.-G. de Koninck . . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 464 | » *Busscherianus*, P. de Ryckholt | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 465 | » *umbrella*, L.-G. de Koninck. . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 466 | » *stellatus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 467 | » *Corneti*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 468 | » *egregius*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 469 | » *contortus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 470 | » *retrorsus*, J. Phillips. . . . . | * | * | | | | | | | | | | | | * |
| 471 | » *undulatus*, L.-G. de Koninck . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 472 | » ? *heptaedralis*, P. de Ryckholt . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 473 | » *reticulatus*, L.-G. de Koninck. | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 474 | *Helminthochiton priscus*, G. zu Münster . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 475 | » *turnacianus*, P. de Ryckh. | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 476 | » *coarctatus*, L.-G. de Kon. | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 477 | » *mempiscus*, P. de Ryckh. | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 478 | » *nervicanus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 479 | » *mucronatus*, L.-G. de Kon. | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 480 | » *procumbens*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 481 | » *viseticola*, P. de Ryckholt | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 482 | *Rhombichiton gemmatus*, L.-G. de Koninck | * | * | | * | | | | | | | | | | * |
| 483 | » *legiacus*, P. de Ryckhold . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 484 | » *coloratus*, J.-W. Kirkby. . | * | * | | | | | | | | | | | | * |
| 485 | » *Kirkbyi*, L.-G. de Koninck. . | * | * | | | | | | | | | | | | * |
| 486 | » *concentricus*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 487 | » *acutivalvis*, id. . . | * | * | | | | | | | | | | | | * |
| 488 | *Glyptochiton cordifer*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 489 | *Entalis prisca*, G. zu Münster. . . . . . | * | | | * | | | | | | | | * | | |
| 490 | » *walciodorensis*, L.-G. de Koninck | * | | | | | | | | | | | | * | |
| 491 | » ? *acumen*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 492 | » *cyrtoceratoides*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 493 | » *ingens*, id. . . | * | * | | * | | | | | | | | | | * |
| 494 | » *ornata*, id. . . | * | * | | | | | | | | | | | | * |
| 495 | » *filosa*, id. . . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 496 | *Dentalium ? perarmatum*, P. de Ryckholt | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 497 | *Conularia irregularis*, L.-G. de Koninck. . | * | | | | | | | | | | | | | * |
| 498 | » *inæquicostata*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| 499 | *Hyolithes sicala*, id. . . | * | | | | | | | | | | | * | | |
| | Total. . . | 499 | 85 | 47 | 46 | 10 | 8 | 15 | 15 | 12 | 1 | 1 | 122 | 95 | 283 |

# TABLE DES MATIÈRES

# TABLE ALPHABÉTIQUE

DES

GENRES ET DES ESPÈCES DÉCRITS ET FIGURÉS DANS LA QUATRIÈME PARTIE DE CET OUVRAGE.

## MOLLUSQUES GASTROPODES.

### GENRE : AGNESIA.



### GENRE : BAYLEA.



### GENRE : BELLEROPHON.

## Genre : BUCANIA.



## Genre : CAPULUS.

## Genre : LEPETOPSIS.



## Genre : LUCIELLA.



## Genre : METOPTOMA.



## Genre : MOURLONIA.

## Genre : MURCHISONIA.



## Genre : PHANEROTINUS.

## Genre : RHINEODERMA.



## Genre : RHOMBICHITON.



## Genre : STACHELLA.



## Genre : TROPIDOCYCLUS.

---

## ERRATA ET ADDENDA.

Page 39, AU LIEU DE *Ptychomphalus turbinatus,* LISEZ : *Ptychomphalus turbiniformis.*

» 81, *Mourlonia elegantissima,* L.-G. de Koninck, AJOUTER : *Gisement et localité.* — Calcaire carbonifère de Visé (assise VI).

» 205, *Helminthochiton viseticola,* P. de Ryckholt, » » » »

» 206, *Rhombichiton gemmatus,* L.-G. de Koninck, » Pl. LI, fig. 31, et pl. LII, fig. 43, 44, 45, 46, 47.

# ANNALES

DU

# MUSÉE ROYAL D'HISTOIRE NATURELLE

DE BELGIQUE

---

**Tome VIII**

ANNALES

DU

MUSÉE ROYAL D'HISTOIRE NATURELLE DE BELGIQUE

TOME VIII

# FAUNE

DU

# CALCAIRE CARBONIFÈRE

DE

# LA BELGIQUE

QUATRIÈME PARTIE

(PLANCHES)

**GASTÉROPODES** (suite et fin)

PAR L.-G. DE KONINCK

DOCTEUR EN SCIENCES ET EN MÉDECINE; PROFESSEUR ÉMÉRITE A L'UNIVERSITÉ DE LIÉGE; MEMBRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE;
MEMBRE DES ACADÉMIES ROYALES DES SCIENCES DE MUNICH ET DE TURIN ; DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE DE BELGIQUE;
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES NATURELLES DE PHILADELPHIE ET DE SAINT-LOUIS AU MISSOURI ; DE LA SOCIÉTÉ PHILOSOPHIQUE AMÉRICAINE DE PHILADELPHIE DES SOCIÉTÉS GÉOLOGIQUES DE LONDRES,
D'IRLANDE, DE GLASGOW, D'ÉDIMBOURG, DE FRANCE, D'ALLEMAGNE ET DE BELGIQUE ; DE L'INSTITUT GÉOLOGIQUE IMPÉRIAL D'AUTRICHE;
DES SOCIÉTÉS IMPÉRIALES DE MINÉRALOGIE DE SAINT-PÉTERSBOURG ET DES NATURALISTES DE MOSCOU; DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DE LA NOUVELLE-GALLES DU SUD;
DE LA SOCIÉTÉ HOLLANDAISE DES SCIENCES DE HARLEM; DE LA SOCIÉTÉ PHILOMATIQUE DE PARIS ;
DES SOCIÉTÉS DES SCIENCES NATURELLES DE BOSTON, DE DRESDE, DE BRESLAU, DE BONN ET DU NASSAU ; DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES DE LIÉGE;
DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES ARTS DU HAINAUT; DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES NATURELLES ET MÉDICALES DE BRUXELLES;
DE LA SOCIÉTÉ ARCHÉOLOGIQUE ET PALÉONTOLOGIQUE DE CHARLEROI, ETC., ETC.
COMMANDEUR DE L'ORDRE DE LÉOPOLD, CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR ET CHEVALIER DE 3e CLASSE DE L'ORDRE DE L'AIGLE ROUGE.

BRUXELLES

F. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE

108, RUE DE LOUVAIN, 108

MDCCCLXXXIII

BLANK
PAGE

## PLANCHE XXII.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXII.

Figure 1. — Phanerotinus serpula, L.-G. de Koninck, p. 4.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de profil.

— 2. — Le même, vu en dessus.

— 3. — Le même, vu en dessous.

— 4. — Phanerotinus cochleatus, L.-G. de Koninck, p. 7.
Spécimen du calcaire de Dréhance, vu de profil.

— 5. — Phanerotinus intermedius, L.-G. de Koninck, p. 5.
Spécimen du calcaire des Pauquys, vu de profil.

— 6. — Le même, vu en dessous.

— 7. — Phanerotinus Archimedis, L.-G. de Koninck, p. 5.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de profil.

— 8. — Le même, vu en dessous.

— 9. — Phanerotinus angiostomus, L.-G. de Koninck, p. 8.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de profil.

— 10. — Le même, vu en dessous.

— 11. — Phanerotinus vermilia, A. Goldfuss, p. 5.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de profil.

— 12. — Le même, vu en dessous.

— 13. — Phanerotinus approximatus, L.-G. de Koninck, p. 6.
Spécimen du calcaire de Namèche, vu de profil.

— 14. — Le même, vu en dessous.

— 15. — Phanerotinus vermicularis, L.-G. de Koninck, p. 6.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de profil.

— 16. — Phanerotinus nudus? J. de C. Sowerby, p. 7.
Spécimen du calcaire de Dinant, vu en dessous.

— 17. — Spécimen adulte du calcaire de Visé, vu de profil.

— 18. — Le même, vu en dessous.

— 19. — Ptychomphalus striatus, J. de C. Sowerby, p. 32.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face, ayant conservé une partie de ses couleurs naturelles.

— 20. — Le même, vu du côté opposé.

— 21. — Le même, vu en dessous.

— 22. — Le même, vu en dessus.

— 23. — Ptychomphalus gigas, L.-G. de Koninck, p. 33.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.

— 24. — Le même, vu en dessous.

— 25. — Le même, vu du côté dorsal.

— 26. — Le même, vu en dessus.




Lith. de G. Severeyns, Bruxelles. L. G. De Koninck, direxit.

BLANK
PAGE

# PLANCHE XXIII.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXIII.

Figure 1. — Ptychomphalus orbitosus, L.-G. de Koninck, p. 40.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.

— 2. — Le même, vu du côté opposé.

— 3. — Le même, vu en dessus.

— 4. — Le même, vu en dessous.

— 5. — Le même, grossi au triple de sa grandeur naturelle, vu en dessous.

— 6. — Mourlonia fimbriata, L.-G. de Koninck, p. 82.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.

— 7. — Le même, vu du côté opposé.

— 8. — Le même, vu du côté de la spire.

— 9. — Le même, vu du côté de l'ombilic.

— 10. — Le même, grossi au quadruple de sa grandeur naturelle, vu du côté de la spire.

— 11. — Mourlonia sublævigata, L.-G. de Koninck, p. 83.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.

— 12. — Le même, vu du côté opposé.

— 13. — Gosseletia callosa, L.-G. de Koninck, p. 28.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.

— 14. — Le même, vu du côté opposé.

— 15. — Le même, vu du côté de la spire.

— 16. — Le même, vu du côté de la base.

— 17. — Mourlonia conica, J. Phillips, p. 88.
Spécimen de moyenne taille, du calcaire de Visé, vu de face.

— 18. — Le même, vu du côté opposé.

— 19. — Partie grossie du même.

— 20. — Autre spécimen plus petit, du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.

— 21. — Partie fortement grossie du même.

— 22. — Ptychomphalus conimorphus, L.-G. de Koninck, p. 36.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.

— 23. — Le même, vu du côté opposé.

— 24. — Partie grossie du même.

— 25. — Mourlonia conica, J. Phillips, var., p. 88.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.

— 26. — Le même, vu du côté opposé.

— 27. — Partie grossie du même.

— 28. — Autre spécimen adulte, du calcaire de Visé, vu de face.

— 29. — Mourlonia Griffithi, F. Mc Coy, p. 78.
Spécimen adulte, du calcaire de Dréhance, vu de face.

— 30. — Le même, vu du côté opposé.

— 31. — Ptychomphalus planulatus, L.-G. de Koninck, p. 45.
Spécimen du calcaire des Pauquys, vu du côté dorsal.

— 32. — Le même, vu du côté de la spire.

— 33. — Ptychomphalus variatus, L.-G. de Koninck, p. 51.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.

— 34. — Le même, vu du côté opposé.

— 35. — Partie grossie du même.

— 36. — Le même, vu du côté de la base.

— 37. — Partie grossie de la base.




Lith de G. Severeyns, Bruxelles.

L. G. De Koninck, direxit

BLANK
PAGE

PLANCHE XXIV.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXIV.

Figure 1. — MOURLONIA VIRGULATA, L.-G. de Koninck, p. 94.
Spécimen adulte du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.

— 2. — PTYCHOMPHALUS WALCIODORENSIS, L.-G. de Koninck, p. 38.
Spécimen du calcaire des Pauquys, vu de face.

— 3. — Le même, vu du côté opposé.

— 4. — MOURLONIA CIRRIFORMIS, J. Sowerby, p. 95.
Spécimen adulte, vu de face.

— 5. — Le même, vu du côté opposé.

— 6. — Le même, vu du côté de l'ombilic.

— 7. — PTYCHOMPHALUS TURBINATUS, L.-G. de Koninck, page 39.
Spécimen du calcaire de Furfooz, vu de face.

— 8. — Le même, vu du côté opposé.

— 9. — GOSSELETIA FALLAX, L.-G. de Koninck, p. 30.
Spécimen du calcaire de Dréhance, vu du côté dorsal.

— 10. — Le même, grossi au triple de sa grandeur naturelle.

— 11. — MOURLONIA EUOMPHALOIDES, L.-G. de Koninck, p. 87.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.

— 12. — Le même, vu du côté de la spire.

— 13. — PTYCHOMPHALUS SUBLÆVIS, L.-G. de Koninck, p. 33.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face. La fossette ombilicale est trop prononcée.

— 14. — Le même, vu du côté de la spire. La bande du sinus est un peu trop large.

— 15. — PTYCHOMPHALUS GALEOTTIANUS, L.-G. de Koninck, p. 37.
Spécimen du calcaire de Visé, grossi au triple de sa grandeur naturelle, vu du côté dorsal.

— 16. — Le même, vu du côté de la base.

— 17. — Le même, de grandeur naturelle, vu de face.

— 18. — Le même, vu du côté dorsal.

— 19. — Le même, vu du côté de la base.

— 20. — BAYLEA LUXURIANS, L.-G. de Koninck, p. 74.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.

— 21. — Le même, vu du côté opposé.

— 22. — Partie grossie du même.

— 23. — Le même, vu du côté de la base.

— 24. — Le même, grossi, vu du même côté.




Lith de G Severeyns, Bruxelles.

L. G. De Koninck, direxit

BLANK
PAGE

PLANCHE XXV.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXV.

Figure 1. — PTYCHOMPHALUS SCULPTUS, J. Phillips, p. 59.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.
— 2. — Le même, vu de face.
— 3. — Partie grossie au double, du même.
— 4. — PTYCHOMPHALUS SIMILIS, L.-G. de Koninck, p. 53.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 5. — Le même, vu du côté opposé.
— 6. — Partie grossie du même.
— 7. — PTYCHOMPHALUS SPIRALIS, L.-G. de Koninck, p. 51.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 8. — Partie grossie du même.
— 9. — PTYCHOMPHALUS PYRAMIDALIS, L.-G. de Koninck, var. *laticinctus*, p. 54.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.
— 10. — Partie grossie du même.
— 11. — BAYLEA DUPLICICOSTA, L.-G. de Koninck, p. 71.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.
— 12. — Partie grossie du même.
— 13. — BAYLEA INÆQUICARINATA, L.-G. de Koninck, var., p. 75.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.
— 14. — Partie grossie du même.
— 15. — Autre spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.
— 16. — Partie grossie du même.
— 17. — PORTLOCKIA LACORDAIREANA, L.-G. de Koninck, p. 82 de la troisième partie.
Spécimen du calcaire de Visé, un peu déprimé, vu de face.
— 18. — Le même, vu du côté opposé.
— 19. — Partie grossie du même.
— 20. — PTYCHOMPHALUS PYRAMIDALIS, L.-G. de Koninck, p. 54.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.
— 21. — Partie grossie du même.
— 22. — Le même, vu du côté de la base.
— 23. — MOURLONIA MITIS, L.-G. de Koninck, p. 92.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 24. — Le même, vu du côté opposé.
— 25. — Partie grossie du même.
— 26. — Base du même, grossie.
— 27. — PTYCHOMPHALUS PHILLIPSIANUS, L.-G. de Koninck, p. 65.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 28. — Partie grossie du même.
— 29. — PTYCHOMPHALUS LYRATUS, J. Phillips, p. 62.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 30. — Le même, vu du côté opposé.
— 31. — Partie grossie du même.
— 32. — MOURLONIA DECIPIENS, L.-G. de Koninck, p. 91.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.
— 33. — Le même, vu de face. (L'ombilic n'est pas suffisamment indiqué.)
— 34. — Partie grossie du même.
— 35. — PTYCHOMPHALUS SCULPTUS, J. Phillips, var., p. 59.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.
— 36. — Partie grossie du même.
— 37. — MOURLONIA PLACIDA, L.-G. de Koninck, p. 79.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de la spire.
— 38. — Le même, vu du côté dorsal.
— 39. — Le même, vu de face. (L'ombilic n'est pas suffisamment indiqué.)
— 40. — Partie grossie du même.
— 41. — PTYCHOMPHALUS BLANDUS, L.-G. de Koninck (¹), p. 48.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de la base.
— 42. — Le même, vu de face.
— 43. — Le même, vu du côté dorsal.
— 44. — Partie grossie du même.
— 45. — PTYCHOMPHALUS GALEOTTIANUS, L.-G. de Koninck, p. 57.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.
— 46. — Partie grossie du même.
— 47. — PTYCHOMPHALUS BRIARDI, L.-G. de Koninck, p. 49.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 48. — Le même, vu du côté opposé.
— 49. — Dernier tour du même, grossi.
— 50. — PTYCHOMPHALUS SUBGRANOSUS, L.-G. de Koninck, p. 48.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.
— 51. — Partie grossie du même.

(¹) La détermination générique de cette espèce est douteuse. Il ne serait pas impossible qu'elle dût être transférée dans le genre *Portlockia*.



Lith. de G.Severeyns, Bruxelles. L.G.De Koninck direxit.

BLANK
PAGE

PLANCHE XXVI.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXVI.

Figure 1. — Ptychomphalus sulcifer, L.-G. de Koninck, p. 40.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de la base.
— 2. — Le même, vu du côté dorsal.
— 3. — Le même, vu de face.
— 4. — Partie grossie du même.
— 5. — Mourlonia granulosa, L.-G. de Koninck, p. 93.
Jeune spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de la base.
— 6. — Le même, vu du côté dorsal.
— 7. — Le même, vu de face.
— 8. — Partie grossie du même.
— 9. — Ptychomphalus glans, L.-G. de Koninck, p. 58.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu du côté de la base.
— 10. — Le même, vu du côté dorsal.
— 11. — Le même, vu de face.
— 12. — Partie grossie du même.
— 13. — Mourlonia compressa, L.-G. de Koninck, p. 84.
Spécimen du calcaire de Dréhance, vu du côté dorsal.
— 14. — Le même, vu de face. (L'ombilic n'est pas suffisamment indiqué.)
— 15. — Partie grossie du même.
— 16. — Mourlonia proxima, L.-G. de Koninck, p. 98.
Spécimen du calcaire de Celles, vu du côté de la base.
— 17. — Le même, vu du côté dorsal.
— 18. — Le même, vu de face.
— 19. — Partie grossie du même.
— 20. — Ptychomphalus æmulus, L.-G. de Koninck, p. 45.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de la base.
— 21. — Le même, vu de face.
— 22. — Le même, vu du côté opposé.
— 23. — Partie grossie du même.
— 24. — Ptychomphalus pumilus, L.-G. de Koninck, p. 46.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu du côté de la base.
— 25. — Le même, vu de face.
— 26. — Le même, vu du côté opposé.
— 27. — Partie grossie du même.
— 28. — Ptychomphalus insculptus, L.-G. de Koninck, p. 54.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de la base.
— 29. — Le même, vu du côté dorsal.
— 30. — Partie grossie du même.
— 31. — Ptychomphalus dives, L.-G. de Koninck, p. 42.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.
— 32. — Le même, vu de face.
— 33. — Partie grossie du même.
— 34. — Le même, vu du côté de la base.
— 35. — Base du même, grossie au triple de sa grandeur naturelle.
— 36. — Mourlonia pulchra, L.-G. de Koninck, p. 79.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu du côté de la base.
— 37. — Le même, vu de face.
— 38. — Le même, vu du côté opposé.
— 39. — Partie grossie du même.
— 40. — Mourlonia grata, L.-G. de Koninck, p. 84.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de la base.
— 41. — Le même, vu de face.
— 42. — Le même, vu du côté opposé.
— 43. — Partie grossie du même.
— 44. — Ptychomphalus intermedius, L.-G. de Koninck. p. 37.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu du côté de la base.
— 45. — Le même, vu du côté dorsal.
— 46. — Le même, vu de face.
— 47. — Partie grossie du même.
— 48. — Ptychomphalus cauchyanus, L.-G. de Koninck, p. 55.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu du côté de la base.
— 49. — Le même, vu de face.
— 50. — Le même, vu du côté opposé.
— 51. — Partie grossie du même.
— 52. — Ptychomphalus subvittatus, L.-G. de Koninck, p. 41.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de la base.
— 53. — Le même, vu de face.
— 54. — Le même, vu du côté opposé.
— 55. — Partie grossie du même.




Lith. de G. Severeyns, Bruxelles

L.G. De Koninck direxit

BLANK
PAGE

# PLANCHE XXVII.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXVII.

Figure 1. — Baylea Yvanii, C. Leveillé, p. 69.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu du côté de la base.
— 2. — Le même, vu de face.
— 3. — Partie grossie du même.
— 4. — Le même, vu du côté dorsal.
— 5. — Partie grossie de la bande horizontale.
— 6. — Baylea Leveillei, L.-G. de Koninck, p. 73.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.
— 7. — Le même, vu du côté opposé.
— 8. — Partie grossie du même.
— 9. — Le même, vu du côté de la base.
— 10. — Partie grossie de la bande horizontale.
— 11. — Baylea communis, L.-G. de Koninck, p. 70.
Spécimen du calcaire de Furfooz, vu de face.
— 12. — Baylea simplex, L.-G. de Koninck, p. 74.
Spécimen du calcaire de Namèche, vu du côté de la base.
— 13. — Le même, vu de face.
— 14. — Le même, vu du côté opposé.
— 15. — Partie grossie du même.
— 16. — Baylea turritoidea, L.-G. de Koninck, p. 70.
Spécimen du calcaire de Dréhance, vu de face.
— 17. — Partie grossie du même.
— 18. — Mourlonia Portlockiana, L.-G. de Koninck, p. 97.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 19. — Le même, vu du côté opposé.
— 20. — Partie grossie du même.
— 21. — Turbonellina lepida, L.-G. de Koninck, p. 77 de la 3me partie.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.
— 22. — Le même, vu du côté de la spire.
— 23. — Partie grossie de la face inférieure de la spire.
— 24. — Spécimen, vu du côté de la base.
— 25. — Partie grossie de la base.
— 26. — Ptychomphalus lacrymalis, L.-G. de Koninck, p. 47.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 27. — Le même, grossi au quadruple de sa grandeur naturelle.
— 28. — Ptychomphalus Briarti, L.-G. de Koninck, p. 49.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 29. — Le même, grossi au quadruple de sa grandeur naturelle.
— 30. — Ptychomphalus insculptus, L.-G. de Koninck, p. 54.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 31. — Le même, vu du côté opposé.
— 32. — Partie grossie du même.
— 33. — Ptychomphalus Sowerbyanus, L.-G. de Koninck, page 44.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.
— 34. — Le même, vu du côté opposé.
— 35. — Partie grossie du même.



Lith. de G. Severeyns, Bruxelles

L. G. De Koninck direxit.

BLANK
PAGE

PLANCHE XXVIII.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXVIII.

Figure 1. — Mourlonia virgulata, L.-G. de Koninck, p. 94.
Spécimen adulte du calcaire de Visé, vu de face.

— 2. — Partie grossie du même.

— 3. — Mourlonia granulosa, L.-G. de Koninck, p. 93.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de la spire.

— 4. — Le même, vu du côté de la base.

— 5. — Le même, vu de face.

— 6. — Partie grossie du même.

— 7. — Mourlonia elegantissima, L.-G. de Koninck, p. 81.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de la base.

— 8. — Partie grossie de la base.

— 9. — Le même, vu du côté de la spire.

— 10. — Partie grossie de la spire, vu en dessous.

— 11. — Ptychomphalus turbinatus, L.-G. de Koninck, p. 42.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de la base.

— 12. — Le même, vu du côté de la spire.

— 13. — Le même, vu du côté dorsal.

— 14. — Partie grossie du même.

— 15. — Baylea concentrica, J. Phillips, p. 72.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de la base.

— 16. — Le même, vu de face.

— 17. — Le même, vu du côté opposé.

— 18. — Partie grossie du même.

— 19. — Ptychomphalus Frenoyanus, L.-G. de Koninck, p. 46.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.

— 20. — Partie grossie du même.

— 21. — Mourlonia virgulata, L.-G. de Koninck, p. 94.
Spécimen, d'âge moyen, du calcaire de Visé, vu par la base.

— 22. — Le même, vu de face.

— 23. — Partie grossie du même.

— 24. — Mourlonia lævissima, L.-G. de Koninck, p. 86.
Spécimen du calcaire de Dréhance, vu de face.

— 25. — Le même, vu du côté opposé.

— 26. — Le même, vu du côté de la spire.

— 27. — Le même, vu du côté de la base.

— 28. — Mourlonia elegantissima, L.-G. de Koninck, var., p. 81.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de la spire.

— 29. — Partie grossie du même, vu du même côté.

— 30. — Le même, vu du côté de la base.

— 31. — Partie grossie du même, vu du même côté.

— 32. — Worthenia Waageni, L.-G. de Koninck, p. 67.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de la base.

— 33. — Le même, vu de face.

— 34. — Partie grossie du même.

— 35. — Mourlonia expansa, J. Phillips, p. 83.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de la spire.

— 36. — Le même, vu du côté dorsal.

— 37. — Partie grossie du même.

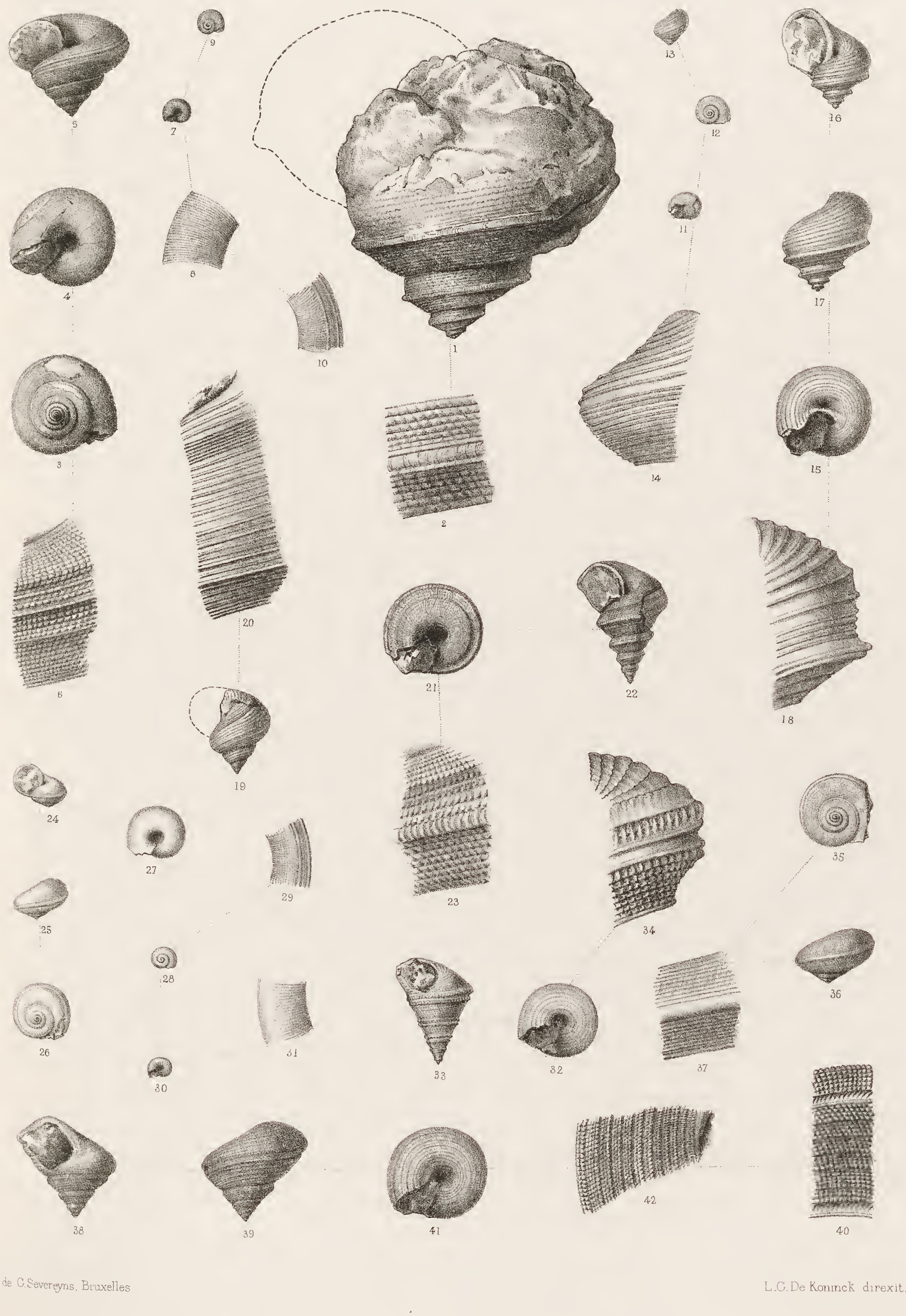
— 38. — Ptychomphalus arenosus, L.-G. de Koninck, p. 52.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.

— 39. — Le même, vu du côté opposé.

— 40. — Partie grossie du même, vu du même côté.

— 41. — Le même, vu du côté de la base.

— 42. — Partie grossie du même, vu du même côté.




Lith. de G. Severeyns, Bruxelles　　L.G. De Koninck direxit.

BLANK PAGE

PLANCHE XXIX.

# EXPLICATION DE LA PLANCHE XXIX.

Figure 1. — Ptychomphalus mucronatus, L.-G. de Koninck, p. 39.
Spécimen du calcaire des Pauquys, vu de face.
— 2. — Le même, vu du côté opposé.
— 3. — Worthenia tabulata, T.-A. Conrad, p. 65.
Moule interne du calcaire de Bachant ?, vu de face.
— 4. — Le même, vu du côté opposé.
— 5. — Ptychomphalus pulchellus, L.-G. de Koninck, p. 49.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de la base.
— 6. — Le même, vu du côté dorsal.
— 7. — Partie grossie du même.
— 8. — Mourlonia arenosa, L.-G. de Koninck, p. 81.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de la base.
— 9. — Le même, vu du côté dorsal.
— 10. — Partie grossie du même.
— 11. — Mourlonia Goldfussi L.-G. de Koninck, p. 87.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.
— 12. — Le même, vu du côté opposé.
— 13. — Le même, vu du côté de la base.
— 14. — Mourlonia nobilis, L.-G. de Koninck, p. 96.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu du côté de la base.
— 15. — Le même, vu de face.
— 16. — Le même, vu du côté opposé.
— 17. — Partie grossie du même.
— 18. — Worthenia Munsteriana, L.-G. de Koninck, p. 66.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu du côté de la base.
— 19. — Le même, vu de face.
— 20. — Le même, vu du côté opposé.
— 21. — Partie grossie du même.
— 22. — Ptychomphalus elegantulus, L.-G. de Koninck, p. 59.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu du côté de la base.
— 23. — Le même, vu de face.
— 24. — Le même, vu du côté opposé.
— 25. — Partie grossie du même.
— 26. — Ptychomphalus interstrialis, J. Phillips, p. 57.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de la base.
— 27. — Le même, vu de face.
— 28. — Le même, vu du côté opposé.
— 29. — Partie grossie du même.
— 30. — Mourlonia conimorpha, L.-G. de Koninck, p. 90.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu du côté de la base.
— 31. — Le même, vu de face.
— 32. — Le même, vu du côté opposé.
— 33. — Partie grossie du même.
— 34. — Ptychomphalus Benedenianus, L.-G. de Koninck, p. 50.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu du côté de la base.
— 35. — Le même, vu de face.
— 36. — Le même, vu du côté opposé.
— 37. — Partie grossie du même.
— 38. — Worthenia egregia, L.-G. de Koninck, p. 67.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu du côté de la base.
— 39. — Le même, vu de face.
— 40. — Le même, vu du côté opposé.
— 41. — Partie grossie du même.
— 42. — Ptychomphalus Agassizi, L.-G. de Koninck, p. 36.
Spécimen du calcaire des Pauquys, vu du côté de la base.
— 43. — Le même, vu de face.
— 44. — Le même, vu du côté opposé.
— 45. — Partie grossie du même.



Lith. de G. Severeyns, Bruxelles. L. G. De Koninck direxit.

BLANK
PAGE

# PLANCHE XXX.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXX.

Figure 1. — MOURLONIA NOBILIS, var. L.-G. de Koninck, p. 96.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu du côté de la base.
— 2. — Le même, vu de face.
— 3. — Le même, vu du côté opposé.
— 4. — Partie grossie du même.
— 5. — MOURLONIA TRICARINATA, L.-G. de Koninck, p. 97.
Spécimen du calcaire des Pauquys, vu du côté dorsal.
(Cette figure étant mauvaise a été remplacée par les figures 19, 20 et 21 de la planche XXXII^bis^).
— 6. — PTYCHOMPHALUS ILLUSOR, L.-G. de Koninck, p. 58.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.
— 7. — Partie grossie du même.
— 8. — PTYCHOMPHALUS? SUBNODOSUS, L.-G. de Koninck, p. 64.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.
— 9. — Partie grossie du même.
— 10. — PTYCHOMPHALUS PRÆSTANTS, L.-G. de Koninck, p. 60.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de la base.
— 11. — Le même, vu de face.
— 12. — Le même, vu du côté opposé.
— 13. — Partie grossie du même.
— 14. — PORTLOCKIA PYGMÆA, var. L.-G. de Koninck, p. 83 de la 3e partie.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu du côté de la base.
— 15. — Le même, vu du côté du sommet.
— 16. — Le même, vu de face.
— 17. — Le même, vu du côté opposé.
— 18. — Partie grossie du même.
— 19. — MOURLONIA FASCINANS, L.-G. de Koninck, p. 89.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu du côté de la base.
— 20. — Le même, vu de face.
— 21. — Le même, vu du côté opposé.
— 22. — Partie grossie du même.
— 23. — PTYCHOMPHALUS PLICIFER, L.-G. de Koninck, p. 62.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de la base.
— 24. — Le même, vu de face.
— 25. — Le même, vu du côté opposé.
— 26. — Partie grossie du même.
— 27. — PTYCHOMPHALUS BENEDENIANUS, var. L.-G. de Koninck, p. 50.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu du côté de la base.
— 28. — Le même, vu de face.
— 29. — Le même, vu du côté opposé.
— 30. — Partie grossie du même.
— 31. — PTYCHOMPHALUS ALEARIUS, L.-G. de Koninck, p. 38.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de la base.
— 32. — Le même, vu de face.
— 33. — Le même, vu du côté opposé.
— 34. — Partie grossie du même.
— 35. — PTYCHOMPHALUS EXIMIUS, L.-G. de Koninck, p. 47.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu du côté de la base.
— 36. — Le même, vu de face.
— 37. — Le même, vu du côté opposé.
— 38. — Partie grossie du même.
— 39. — PTYCHOMPHALUS SUAVIS, L.-G. de Koninck, p. 57.
Spécimen du calschiste de Visé, vu du côté de la base.
— 40. — Le même, vu de face.
— 41. — Le même, vu du côté opposé.
— 42. — Partie grossie du même.
— 43. — PTYCHOMPHALUS ALEARIUS, var. L.-G. de Koninck, p. 38.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de la base.
— 44. — Le même, vu de face.
— 45. — Le même, vu du côté opposé.
— 46. — Partie grossie du même.
— 47. — TURBONELLINA LEPIDA, L.-G. de Koninck, p. 77 de la 3e partie.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de la base.
— 48. — Le même, vu du côté dorsal.
— 49. — Partie grossie du même.
— 50. — GOSSELETIA TORNACENSIS, L.-G. de Koninck, p. 30.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.
— 51. — Le même, vu du côté opposé.
— 52. — Le même, vu du côté de la base.



Lith. de G. Severeyns, Bruxelles.                L. G. De Koninck direxit.

BLANK
PAGE

PLANCHE XXXI.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXI.

Figure 1. — Mourlonia pulchra, var. L.-G. de Koninck, p. 79.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 2. — Le même, vu du côté opposé.
— 3. — Le même, vu du côté de la base.
— 4. — Ptychomphalus blandus, L.-G. de Koninck, p. 48.
Spécimen du calcaire de Visé vu de face.
— 5. — Le même, vu du côté opposé.
— 6. — Partie grossie du même.
— 7. — Ptychomphalus bicrenulatus, L.-G. de Koninck, p. 63.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 8. — Le même, grossi, vu du même côté.
— 9. — Platyschisma, nouvelle espèce, non décrite.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 10. — Le même, vu du côté opposé.
— 11. — Le même, vu du côté de la base.
— 12. — Mourlonia aperta, L.-G. de Koninck, p. 81.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 13. — Le même, vu du côté opposé.
— 14. — Le même, vu du côté de la base.
— 15. — Le même, vu du côté du sommet.
— 16. — Partie grossie du même.
— 17. — Ptychomphalus obscurus, L.-G. de Koninck, p. 61.
Spécimen du calcaire de Dréhance, vu du côté dorsal.
— 18. — Le même, vu de face.
— 19. — Mourlonia infrarugata, L.-G. de Koninck, p. 86.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 20. — Le même, vu du côté opposé.
— 21. — Le même, vu du côté de la base.
— 22. — Le même, vu du côté du sommet.
— 23. — Partie grossie du même.
— 24. — Mourlonia substriata, L.-G. de Koninck, p. 79,
Spécimen du calcaire de Dréhance, vu du côté de la base.
— 25. — Le même, vu du côté du sommet.
— 26. — Le même, vu de face.
— 27. — Le même, vu du côté opposé.
— 28. — Partie grossie du même.
— 29. — Mourlonia lævis, F. Mc Coy, p. 85.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.
— 30. — Le même, vu du côté de la base.
— 31. — Euomphalus nerviensis, L.-G. de Koninck, p. 72 de la 3e partie.
Spécimen du calcaire des Pauquys, vu de face.
— 32. — Le même, vu du côté opposé.
— 33. — Le même, vu du côté de la base.
— 34. — Le même, vu du côté du sommet.
— 35. — Partie grossie du même.
— 36. — Ptychomphalus Mourloni, L.-G. de Koninck, p. 38.
Spécimen du calcaire d'Anseremme, vu de face.
— 37. — Mourlonia exarata, L.-G. de Koninck, p. 80.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté du sommet.
— 38. — Le même vu du côté de la base.
— 39. — Le même vu de face.
— 40. — Le même vu du côté opposé.
— 41. — Partie grossie du même.
— 42. — Mourlonia aperta, var.? L.-G de Koninck, p. 81.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 43. — Le même, vu du côté opposé.
— 44. — Le même, vu du côté de la base.
— 45. — Partie grossie de la base.
— 46. — Le même, vu du côté du sommet.
— 47. — Partie grossie du dernier tour de spire, vu du côté du sommet.
— 48. — Mourlonia cirriformis, J. Sowerby, p. 95.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 49. — Le même, vu du côté opposé.
— 50. — Le même, vu du côté de la spire.
— 51. — Partie du même, grossie et vue du même côté.
— 52. — Le même, vu du côté de la base.
— 53. — Partie grossie, vue du même côté.
— 54. — Gosseletia fallax, L.-G. de Koninck, p. 30.
Spécimen du calcaire de Dréhance, vu de face.
— 55. — Le même, vu du côté opposé.
— 56. — Partie grossie du même.
— 57. — Ptychomphalus pisum, L.-G. de Koninck, p. 41.
Spécimen du calcaire des Pauquys, vu du côté dorsal.
— 58. — Le même, vu de face.
— 59. — Le même, vu du côté de la base.
— 60. — Partie grossie, du dernier tour de spire, du même.
— 61. — Le même vu du côté du sommet.
— 62. — Mourlonia expansa, J. Phillips, p. 83.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté du sommet.
— 63. — Le même, vu du côté de la base.
— 64. — Le même, vu du côté du sommet, grossi en double.

*Nota.* — La figure 29 est un peu trop épaisse.




Lith. de G. Severeyns, Bruxelles. L. G. De Koninck direxit.

BLANK
PAGE

PLANCHE XXXII.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXII.

Figure 1. — Luciella Eliana, L.-G. de Koninck, p. 108.
Spécimen adulte du calcaire de Visé, vu de face.
— 2. — Le même, vu du côté du sommet.
— 3. — Le même, vu du côté de la base.
— 4. — Partie grossie de la base.
— 5. — Partie grossie du dernier tour de spire, vu du côté du sommet.
— 6. — Luciella limbata, J. Phillips, p. 110.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 7. — Le même, vu du côté du sommet.
— 8. — Partie du dernier tour de spire, vu du même côté.
— 9. — Le même, vu du côté de la base.
— 10. — Rhineoderma Nysti, L.-G. de Koninck, p. 105.
Spécimen du calcaire de Dréhance, vu de face.
— 11. — Le même, vu du côté du sommet.
— 12. — Partie du dernier tour de spire, grossie et vue du même côté.
— 13. — Le même, vu du côté de la base.
— 14. — Fossette ombilicale du même, grossie.
— 15. — Luciella subfimbriata, L.-G. de Koninck, p. 110.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 16. — Le même, vu du côté de la spire.
— 17. — Le même, vu du côté de la base.
— 18. — Luciella limbata, var. J. Phillips, p. 110.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 19. — Le même, vu du côté du sommet.
— 20. — Le même, vu du côté de la base.
— 21. — Rhineoderma gemmulifera, J. Phillips, p. 104.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté du sommet.
— 22. — Partie grossie du dernier tour de spire, vu du même côté.
— 23. — Le même, vu du côté de la base.
— 24. — Partie grossie de la base.
— 25. — Le même, vu de face.
— 26. — Luciella squamula, J. Phillips, p. 111.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 27. — Le même, vu du côté du sommet.
— 28. — Partie grossie du dernier tour de spire, vu du même côté.
— 29. — Le même, vu du côté de la base.
— 30. — Partie grossie de la base.
— 31. — Rhineoderma fragile, L.-G. de Koninck, p. 106.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté du sommet.
— 32. — Partie grossie de la base.
— 33. — Le même, vu du côté de la base.
— 34. — Le même, vu de face.
— 35. — Le même, vu du côté opposé.
— 36. — Rhineoderma concomitatum, L.-G. de Koninck, p. 105.
Spécimen du calcaire de Dréhance, vu du côté du sommet.
— 37. — Le même, vu du côté de la base.
— 38. — Partie grossie du dernier tour de spire du même.
— 39. — Le même, vu du côté dorsal.
— 40. — Le même, vu de face.
— 41. — Rhineoderma radula, L.-G. de Koninck, p. 106.
Partie grossie d'un spécimen du calschiste de Tournai, vu du côté dorsal.
— 42. — Le même, vu de face.
— 43. — Le même, vu du côté dorsal.
— 44. — Partie grossie de la base du même.
— 45. — Le même, vu du côté de la base.



Lith. de G.Severeyns Bruxelles.

L.G.De Koninck direxit.

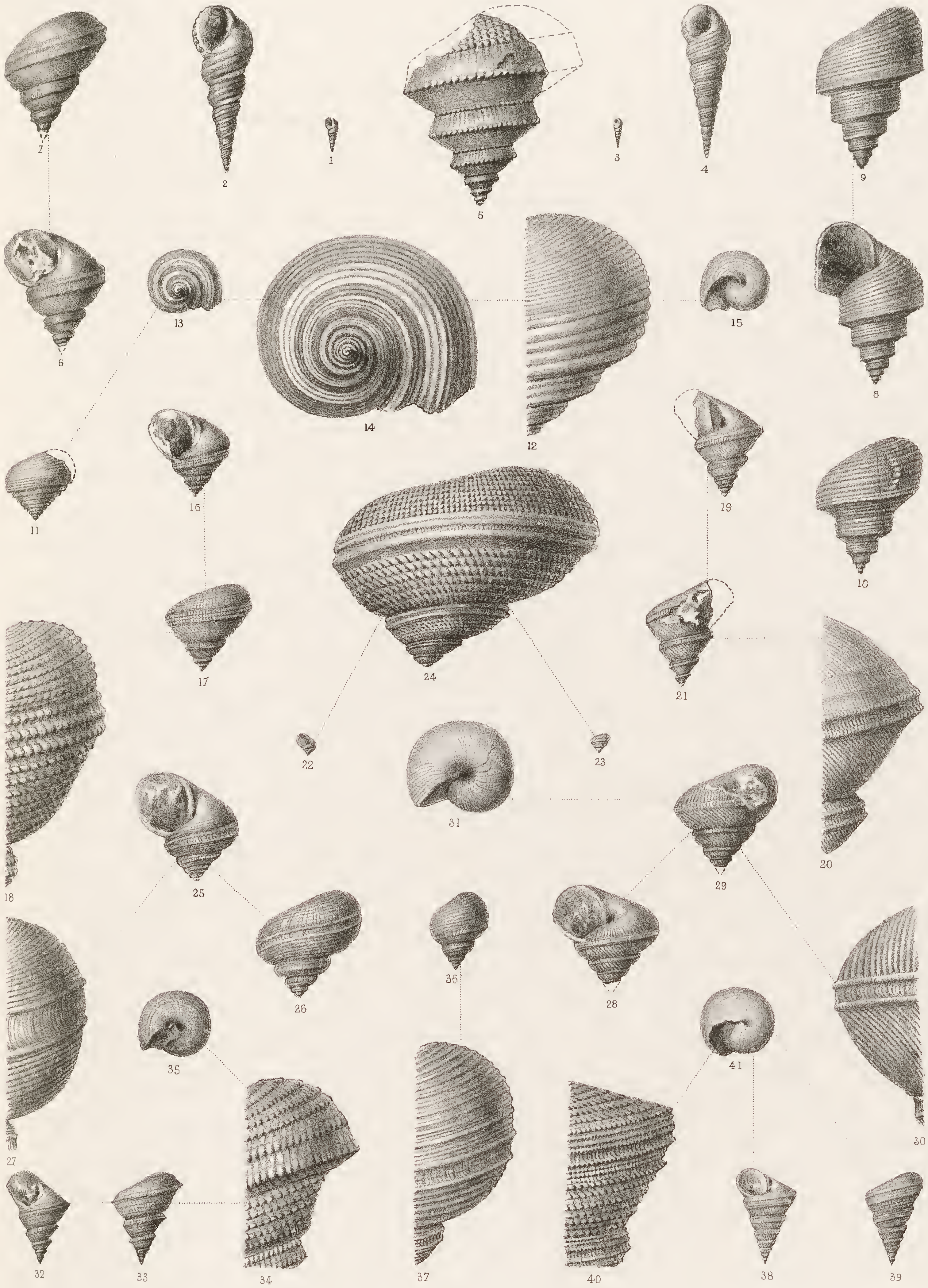
BLANK
PAGE

PLANCHE XXXII$^{bis}$.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXII^bis.

Figure 1. — MURCHISONIA GRACILIS, A. Goldfuss, p. 21.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.
— 2. — Le même, grossi au quadruple.
— 3. — MURCHISONIA TENUIS, L.-G. de Koninck, p. 22.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.
— 4. — Le même, grossi au quadruple.
— 5. — WORTHENIA TABULATA, T.-A. Conrad, p. 65.
Spécimen du calcaire de Montgomery, dans l'Illinois, vu du côté dorsal, figuré pour servir de comparaison au moule interne représenté planche, XXIX, fig. 3, 4.
— 6. — WORTHENIA MUNSTERIANA, L.-G. de Koninck, p. 66.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.
— 7. — Le même, vu du côté opposé.
— 8. — BAYLEA YVANII, C. Leveillé, p. 69.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.
— 9. — Le même, vu du côté opposé.
— 10. — BAYLEA SPIRATA, L.-G. de Koninck, p. 71.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.
— 11. — MOURLONIA FASTUOSA, L.-G. de Koninck, p. 98.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu du côté dorsal.
— 12. — Partie grossie du même.
— 13. — Le même, vu du côté du sommet.
— 14. — Le même, grossi, vu du même côté.
— 15. — Le même, vu du côté de la base.
— 16. — PTYCHOMPHALUS SPIRALIS, L.-G. de Koninck, p. 51.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 17. — Le même, vu du côté opposé.
— 18. — Partie grossie du même.
— 19. — MOURLONIA INOPINATA, L.-G. de Koninck, p. 91.
Spécimen du calcaire des Pauquys, vu de face.
— 20. — Partie grossie du même.
— 21. — Le même, vu du côté dorsal.
— 22. — MOURLONIA KONINCKII, A. Goldfuss, p. 92.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.
— 23. — Le même, vu du côté opposé.
— 24. — Le même, grossi, d'après A. Goldfuss.
— 25. — PTYCHOMPHALUS TORNATILIS, J. Phillips, p. 45.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 26. — Le même, vu du côté opposé.
— 27. — Partie grossie du même.
— 28. — MOURLONIA SUBCONOIDEA, L.-G. de Koninck, p. 90.
Spécimen du calcaire des Pauquys, vu de face.
— 29. — Le même, vu du côté opposé.
— 30. — Partie grossie du même.
— 31. — Le même, vu du côté de la base.
— 32. — WORTHENIA WAAGENI, L.-G. de Koninck, p. 67.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 33. — Le même, vu du côté opposé.
— 34. — Partie grossie du même.
— 35. — Le même, vu du côté de la base.
— 36. — PTYCHOMPHALUS FRENOYANUS, L.-G. de Koninck, p. 46.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.
— 37. — Partie grossie du même.
— 38. — PTYCHOMPHALUS QUADRICINCTUS, L.-G. de Koninck, p. 56.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.
— 39. — Le même, vu du côté opposé.
— 40. — Partie grossie du même.
— 41. — Le même, vu du côté de la base.

*Observation.* — Les figures de cette planche sont en partie destinées à remplacer celles des mêmes espèces représentées sur d'autres planches, mais dont l'exécution a laissé à désirer.




Lith. de G. Severeyns, Bruxelles

L. G. De Koninck direxit.

BLANK
PAGE

PLANCHE XXXIII.

# EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXIII.

Figure 1. — Polytremaria catenata, L.-G. de Koninck, p. 11.
Spécimen adulte du calcaire de Visé, vu de face.
— 2. — Autre spécimen plus jeune, du même calcaire, vu de face.
— 3. — Le même, vu du côté opposé.
— 4. — Le même, vu du côté de la base.
— 5. — Partie grossie du même.
— 6. — Agnesia meridionalis, L.-G. de Koninck, p. 103.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu du côté de la base.
— 7. — Le même, vu de face.
— 8. — Le même, vu du côté opposé.
— 9. — Partie grossie du même.
— 10. — Agnesia acuta, J. Phillips, p. 99.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de la base.
— 11. — Le même, vu de face.
— 12. — Le même, vu du côté opposé.
— 13. — Partie grossie du même.
— 14. — Agnesia Ryckholtiana, L.-G. de Koninck, p. 100.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de la base.
— 15. — Le même, vu de face.
— 16. — Le même, vu du côté opposé.
— 17. — Partie grossie du même.
— 18. — Agnesia analoga, L.-G. de Koninck, p. 102.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de la base.
— 19. — Le même, vu de face.
— 20. — Le même, vu du côté opposé.
— 21. — Partie grossie du même.
— 22. — Agnesia Thomsoni, L.-G. de Koninck, p. 101.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de la base.
— 23. — Le même, vu de face.
— 24. — Le même, vu du côté opposé.
— 25. — Partie grossie du même.
— 26. — Agnesia discrepans, L.-G. de Koninck, page 102.
Spécimen du calcaire des Pauquys, vu du côté de la base.
— 27. — Le même, vu de face.
— 28. — Le même, vu du côté opposé.
— 29. — Partie grossie du même.
— 30. — Agnesia contraria, L.-G. de Koninck, p. 101.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de la base.
— 31. — Le même, vu de face.
— 32. — Le même, vu du côté opposé.
— 33. — Partie grossie du même.
— 34. — Murchisonia melanioides, L.-G. de Koninck, p. 27.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 35. — Le même, grossi au triple de sa grandeur naturelle, vu du même côté.
— 36. — Le même, vu du côté opposé.
— 37. — Murchisonia Brongniartiana, L.-G. de Koninck, p. 27.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 38. — Le même, grossi au triple de sa grandeur naturelle, vu du même côté.
— 39. — Murchisonia deornata, L.-G. de Koninck, p. 26.
Spécimen du calcaire de Namèche, vu du côté dorsal.
— 40. — Les deux derniers tours de spire, grossis, du même.
— 41. — Aclisina striatula, L.-G. de Koninck. Page 86 de la 3me partie.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.
— 42. — Partie grossie du même.
— 43. — Aclisina gemmata, L.-G. de Koninck. Espèce non décrite.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu du côté dorsal.
— 44. — Partie grossie du même.
— 45. — Espèce perdue.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.
— 46. — Partie grossie du même.
— 47. — Murchisonia Humboldtiana, L.-G. de Koninck, p. 14.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 48. — Le même, vu du côté opposé.
— 49. — Le même, vu du côté de la base.
— 50. — Murchisonia pertusa, L.-G. de Koninck, p. 15.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.
— 51. — Partie grossie du même.



Lith. de G. Severeyns, Bruxelles L. G. De Koninck direxit

BLANK PAGE

PLANCHE XXXIII$^{bis}$.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXIII bis.

Figure 1. — Ptychomphalus gigas, L.-G. de Koninck, p. 33.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.

— 2. — Partie grossie du même.

— 3. — Le même, vu du côté de la base.

— 4. — Mourlonia carinata, J. de C. Sowerby, p. 77.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.

— 5. — Le même, vu du côté de la base.

— 6. — Ptychomphalus filosus, F. Mc Coy, p. 44.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.

— 7. — Partie grossie du même.

— 8. — Mourlonia naticoides, L.-G. de Koninck, p. 82.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.

— 9. — Le même, vu du côté opposé.

— 10. — Le même, vu du côté de la base.

— 11. — Le même, vu du côté du sommet.

— 12. — Ptychomphalus coniformis, L.-G. de Koninck, p. 35.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.

— 13. — Le même, vu du côté opposé.

— 14. — Partie grossie du même.

— 15. — Mourlonia subconoidea, L.-G. de Koninck, p. 90.
Spécimen du calcaire des Pauquys, vu de face.

— 16. — Le même, vu du côté opposé.

— 17. — Partie grossie du même.

— 18. — Ptychomphalus Hainesii, F. Mc Coy, p. 34.
Spécimen du calcaire de Celles, vu du côté dorsal.

— 19. — Partie grossie du même.

— 20. — Ptychomphalus illusor, L.-G. de Koninck, p. 58.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.

— 21. — Partie grossie du même.

— 22. — Ptychomphalus atomarius, J. Phillips, p. 61.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.

— 23. — Partie grossie du même.

— 24. — Ptychomphalus perstriatus, L.-G. de Koninck, p. 35.
Spécimen du calcaire des Pauquys, vu de face.

— 25. — Le même, vu du côté opposé.

— 26. — Partie grossie du même.

— 27. — Porcellia carinata, L.-G. de Koninck, p. 114.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.

— 28. — Le même, vu du côté opposé.

— 29. — Partie grossie du même.

— 30. — Le même, vu du côté de la base.

— 31. — Le même, vu du côté du sommet.

— 32. — Porcellia Le Honi, L.-G. de Koninck, p. 115.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.

— 33. — Le même, vu du côté opposé.

— 34. — Partie grossie du même.

— 35. — Le même, vu du côté de la base.

— 36. — Le même, vu du côté du sommet.




Lith. de G. Severeyns, Bruxelles

L. G. De Koninck direxit.

BLANK
PAGE

PLANCHE XXXIV.

# EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXIV.

Figure 1. — Murchisonia obesa, L.-G. de Koninck, p. 16.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.
— 2. — Le même, vu de face.
— 3. — Partie grossie du même.
— 4. — Murchisonia angulata, J. Phillips, p. 18.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.
— 5. — Murchisonia Archiaciana, L.-G. de Koninck, p. 16.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 6. — Le même, vu du côté opposé.
— 7. — Autre spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 8. — Le même, vu du côté opposé.
— 9. — Murchisonia conula, L.-G. de Koninck, p. 17.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 10. — Le même, vu du côté opposé.
— 11. — Murchisonia turriculata, L.-G. de Koninck, p. 19.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.
— 12. — Le même, vu du côté opposé.
— 13. — Partie grossie du même.
— 14. — Murchisonia quinquecarinata, L.-G. de Koninck, p. 23.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 15. — Le même, vu du côté opposé.
— 16. — Partie grossie du même.
— 17. — Murchisonia quadricarinata, F. Mc Coy, p. 20.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.
— 18. — Partie grossie du même.
— 19. — Murchisonia Archiaciana, L.-G. de Koninck, p. 16.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 20. — Partie grossie du même.
— 21. — Murchisonia acuminata, L.-G. de Koninck, p. 22.
Spécimen du calcaire de Waulsort, vu de face.
— 22. — Partie grossie du même.
— 23. — Murchisonia acuta, L.-G. de Koninck, p. 23.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 24. — Le même, vu du côté opposé.
— 25. — Partie grossie du même.
— 26. — Murchisonia nana, L.-G. de Koninck, p. 20.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.
— 27. — Le même, vu de face.
— 28. — Partie grossie du même.
— 29. — Murchisonia subornata, L.-G. de Koninck, p. 24.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 30. — Le même, vu du côté opposé.
— 31. — Partie grossie du même.
— 32. — Murchisonia amæna, L.-G. de Koninck, p. 22.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.
— 33. — Le même, vu de face.
— 34. — Partie grossie du même.
— 35. — Murchisonia Verneuiliana, L.-G. de Koninck, p. 25.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 36. — Le même, vu du côté opposé.
— 37. — Partie grossie du même.
— 38. — Murchisonia nodosa, L.-G. de Koninck, p. 16.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu du côté dorsal.
— 39. — Partie grossie du même.
— 40. — Murchisonia deornata, L.-G. de Koninck, p. 26.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 41. — Le même, vu du côté opposé.
— 42. — Partie grossie du même.
— 43. — Murchisonia plicata, A. Goldfuss, p. 24.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 44. — Le même, vu du côté opposé.
— 45. — Partie grossie du même.
— 46. — Murchisonia plicata, var. A. Goldfuss, p. 24.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 47. — Le même, vu du côté opposé.
— 48. — Partie grossie du même.
— 49. — Aclisina striatula, L.-G. de Koninck, p. 86 de la 3e partie.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 50. — Le même, vu du côté opposé.
— 51. — Partie grossie du même.



Lith. ...vereyns, Bruxelles          L. G. De Koninck direxit.

BLANK
PAGE

PLANCHE XXXV.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXV.

Figure 1. — Ptychomphalus globosus, L.-G. de Koninck, p. 40.
Spécimen du calcaire de Dréhance, vu de face.

— 2. — Le même, vu du côté opposé.

— 3. — Luciella ornatissima, L.-G. de Koninck, p. 109.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.

— 4. — Le même, vu du côté du sommet.

— 5. — Le même, vu du côté de la base.

— 6. — Jeune individu du calcaire de Visé, vu du côté du sommet.

— 7. — Mourlonia scripta, L.-G. de Koninck, p. 85.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.

— 8. — Le même, grossi au double de sa grandeur naturelle.

— 9. — Porcellia Duponti, L.-G. de Koninck, p. 118.
Spécimen du calcaire des Pauquys, vu du côté du sommet.

— 10. — Le même, vu de face.

— 11. — Le même, vu du côté dorsal.

— 12. — Partie grossie des ornements de la surface.

— 13. — Porcellia Mosana, L.-G. de Koninck, p. 117.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté du sommet.

— 14. — Le même, vu de face.

— 15. — Le même, vu du côté opposé.

— 16. — Partie grossie des ornements de la surface.

— 17. — Porcellia Woodwardii, W. Martin, p. 115.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté du sommet.

— 18. — Le même, vu du côté de la base.

— 19. — Le même, vu de face.

— 20. — Le même, vu du côté opposé.

— 21. — Partie grossie des ornements de la surface.

— 22. — Porcellia Verneuili, A. d'Orbigny, p. 118.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté du sommet.

— 23. — Partie grossie du dernier tour de spire, vu du même côté.

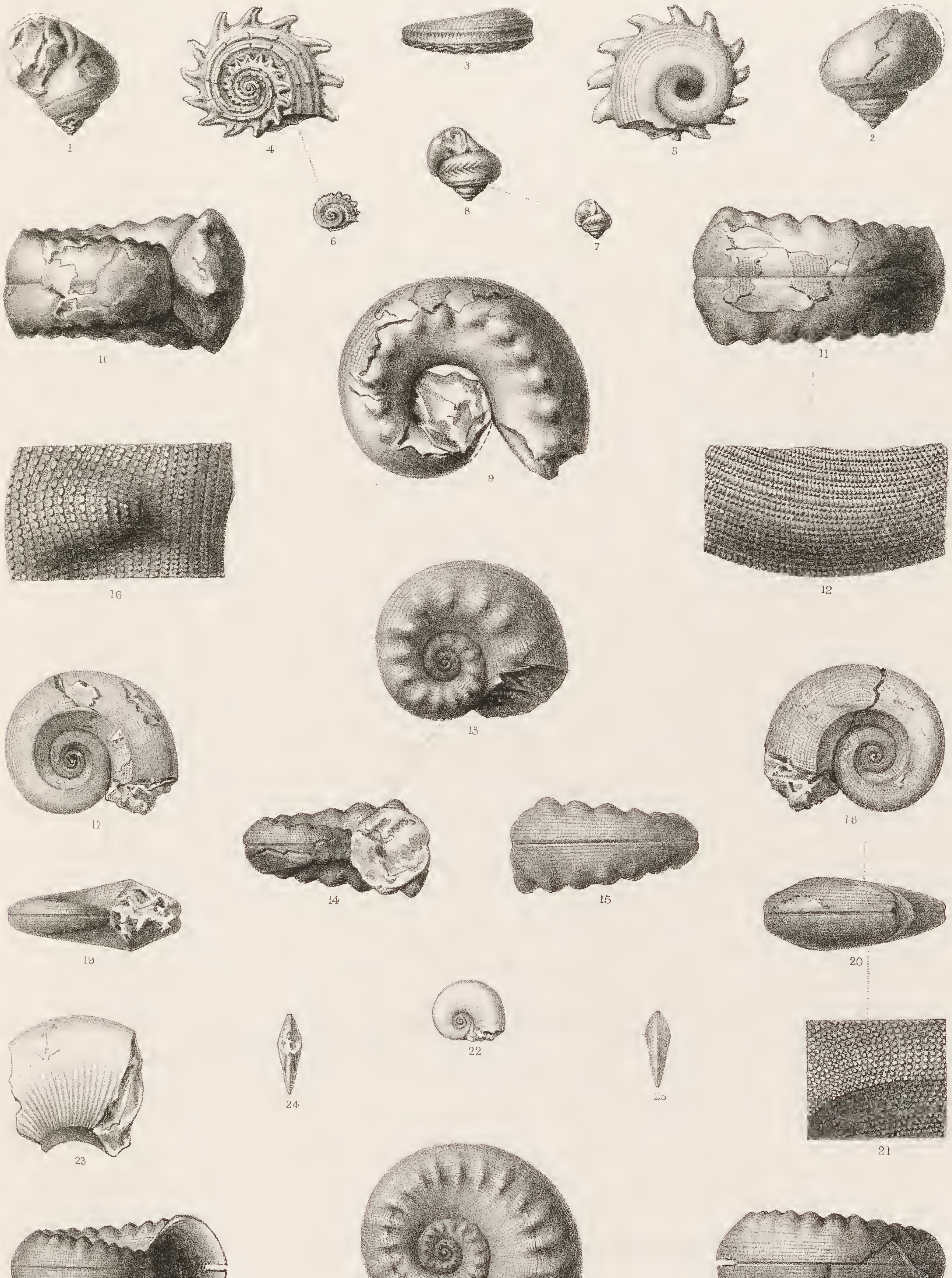
— 24. — Le même, vu de face.

— 25. — Le même, vu du côté opposé.

— 26. — Porcellia Puzo, C. Leveillé, p. 116.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu du côté du sommet.

— 27. — Le même, vu de face.

— 28. — Le même, vu du côté opposé.




Lith. de G. Severeyns. Bruxelles.

L.G. De Koninck direxit.

BLANK PAGE

PLANCHE XXXVI.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXVI.

Figure 1. — WARTHIA GIGANTEA, L.-G. de Koninck, p. 165.

Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.

— 2. — Le même, vu du côté opposé.

— 3. — Le même, vu de profil.

— 4. — BELLEROPHON UMBILICATUS, V.-L.-V. Potiez et A.-L.-G. Michaux, p. 143.

Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.

— 5. — Le même, vu du côté opposé.

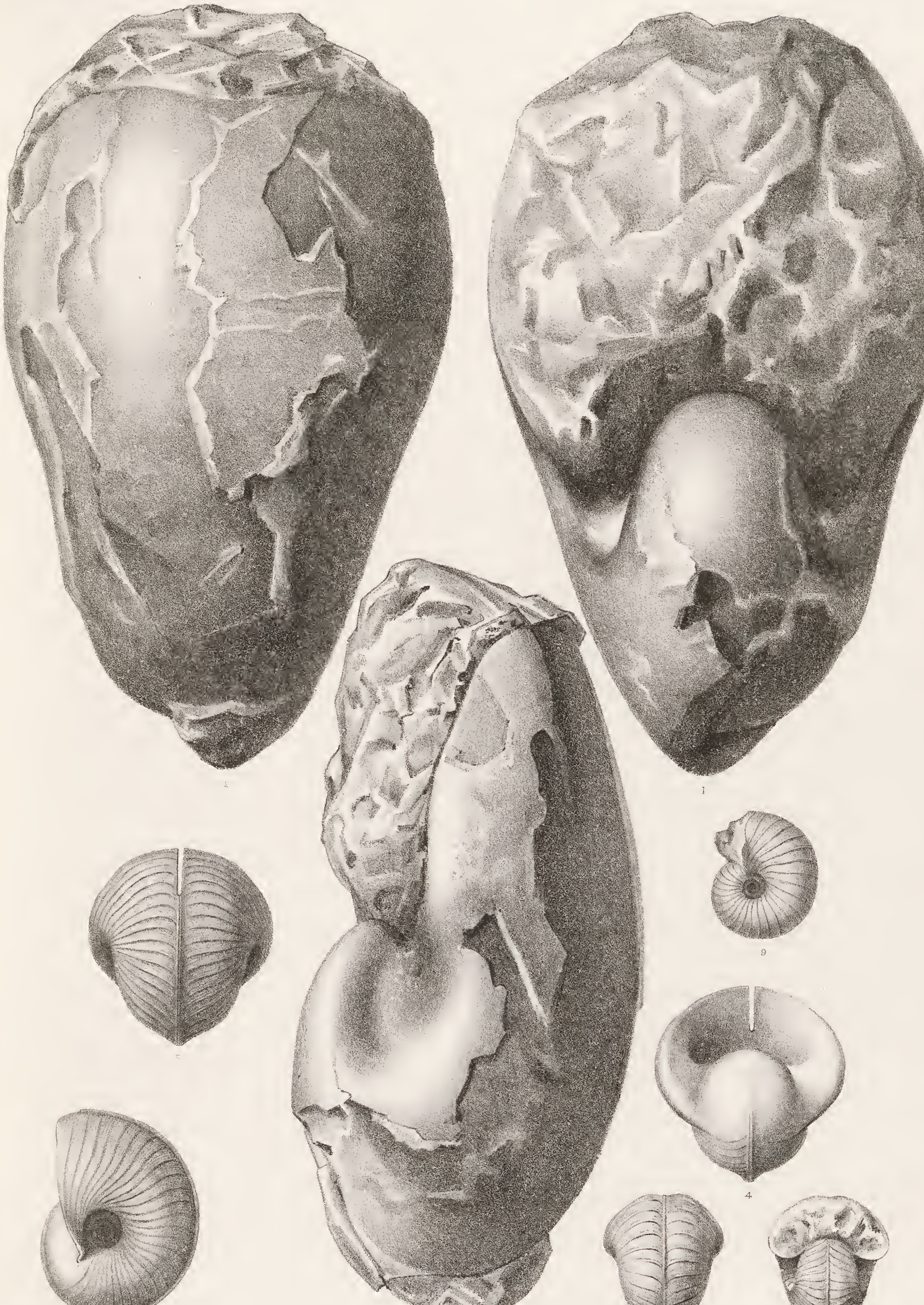
— 6. — Le même, vu de profil.

— 7. — BELLEROPHON LOHESTÆ, L.-G. de Koninck, p. 142.

Jeune individu du calcaire d'Anseremme, vu de face.

— 8. — Le même, vu du côté opposé.

— 9. — Le même, vu de profil.




Lith. G. Severeyns, Bruxelles

L. G. De Koninck direxit.

BLANK
PAGE

PLANCHE XXXVII.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXVII.

Figure 1. — Bellerophon giganteus, L.-G. de Koninck, p. 134.
Spécimen du calcaire de Bachaut, vu du côté dorsal.

— 2. — Le même, vu de profil.

— 3. — Bellerophon pinguis, L.-G. de Koninck, p. 129.
Spécimen du calcaire des Pauquys, vu de face.

— 4. — Le même, vu du côté opposé.

— 5. — Le même, vu de profil.

— 6. — Bellerophon excavatus, L.-G. de Koninck, p. 143.
Spécimen du calcaire de Dréhance, vu de face.

— 7. — Le même, vu du côté opposé.

— 8. — Le même, vu de profil.

— 9. — Bellerophon Munsteri, A. d'Orbigny, p. 126.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu du côté dorsal.

— 10. — Le même, vu de profil.

— 11. — Bucania Waterkeyniana, L.-G. de Koninck, p. 149.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.

— 12. — Le même, vu de profil.



Lith. G. Severeyns, Bruxelles

L. G. De Koninck direxit

BLANK
PAGE

PLANCHE XXXVIII.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXVIII.

Figure 1. — Bellerophon canaliferus, A. Goldfuss, p. 134.

Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.

— 2. — Le même, vu du côté opposé.

— 3. — Partie grossie des ornements de la surface.

— 4. — Le même, vu de profil.

— 5. — Waagenella Dumonti, A. d'Orbigny, p. 146 (1).

Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.

— 6. — Le même, vu du côté opposé.

— 7. — Le même, vu de profil.

— 8. — Bellerophon tenuifascia, J. de C. Sowerby, p. 133.

Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.

— 9. — Le même, vu du côté opposé.

— 10. — Le même, vu de profil.

— 11. — Waagenella Dumonti, A. d'Orbigny, p. 146.

Spécimen ayant conservé une partie de ses couleurs naturelles, et provenant du calcaire de Visé, vu de face.

— 12. — Le même, vu du côté opposé.

— 13. — Le même, vu de profil.

— 14. — Partie grossie des ornements et des couleurs de la surface.

*Observation.* — La bande carénale des figures 8 et 9 est trop forte (voir les figures 2 et 3 de la planche XLII$^{bis}$).

(1) Le texte du genre que j'ai eu l'honneur de dédier à M. le Dr W. Waagen, sous le nom de *Waagenia,* était déjà imprimé, lorsque j'ai appris que ce même nom avait déjà été employé par M. le Dr M. Neumayr pour désigner un groupe générique qu'il a introduit dans la famille des Ammonitidées (*). Je me vois donc dans l'obligation de modifier ce nom pour le genre auquel je l'ai appliqué et je propose celui de *Waagenella.*

(*) *Jahrbuch der Kaiserlich-Königlichen Reichsanstalt,* Bd. XXVIII, 1878, p. 70.




Lith. de G. Severeyns, Bruxelles

L. G. De Koninck direxit

BLANK
PAGE

# PLANCHE XXXIX.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXIX.

Figure 1. — Bellerophon Lohestæ, L.-G. de Koninck, p. 142.
Spécimen du calcaire de Dréhance, vu de face.

— 2. — Le même, vu du côté opposé.

— 3. — Le même, vu de profil.

— 4. — Bellerophon hiulcus, W. Martin, p. 130.
Spécimen du calcaire de Namèche, vu de face.

— 5. — Le même, vu du côté opposé.

— 6. — Le même, vu de profil.

— 7. — Waagenella Ferussaci, A. d'Orbigny, p. 145.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de profil.

— 8. — Bellerophon costatus, J. de C. Sowerby, p. 135.
Jeune individu, du calcaire de Visé, vu de face.

— 9. — Le même, vu du côté opposé.

— 10. — Le même, vu de profil.

— 11. — Bellerophon bicarenus, C. Leveillé, p. 139.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.

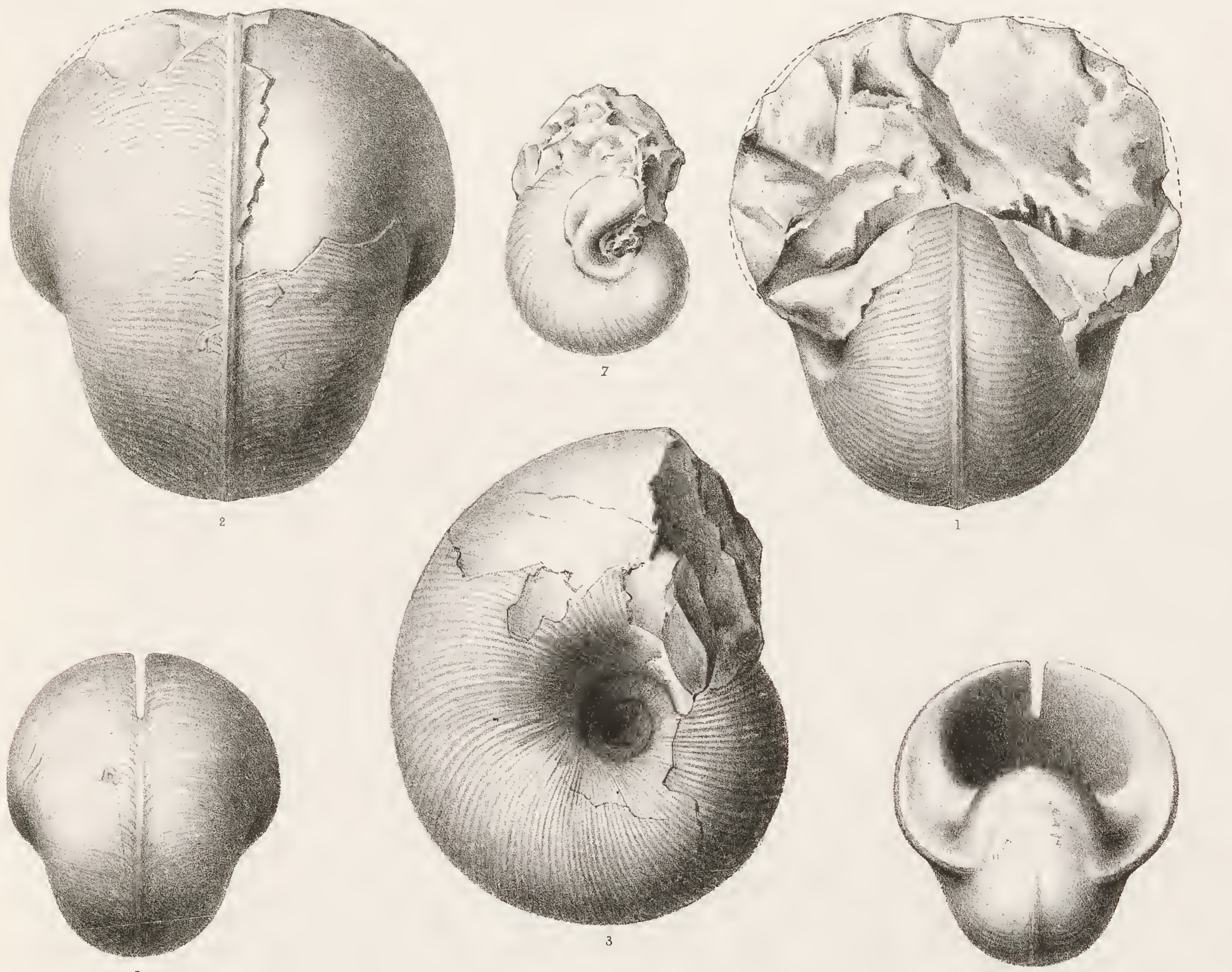
— 12. — Le même, vu du côté opposé.

— 13. — Le même, vu de profil.

— 14. — Waagenella Ferussaci, A. d'Orbigny, p. 145.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.

— 15. — Le même, vu du côté opposé.

— 16. — Autre spécimen du même calcaire, vu du côté dorsal.



Lith. de G. Severeyns, Bruxelles

L. G. De Koninck direxit

BLANK
PAGE

PLANCHE XL.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XL.

Figure 1. — Bellerophon costatus, J. de C. Sowerby, p. 135.

Spécimen adulte du calcaire de Visé, vu de face.

— 2. — Le même, vu du côté opposé.

— 3. — Le même, vu de profil.

— 4. — Bellerophon scalifer, L.-G. de Koninck, p. 141.

Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.

— 5. — Le même, vu du côté opposé.

— 6. — Le même, vu de profil.

— 7. — Bellerophon recticostatus, J.-E. Portlock, p. 140.

Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.

— 8. — Le même, vu du côté opposé.

— 9. — Le même, vu de profil.

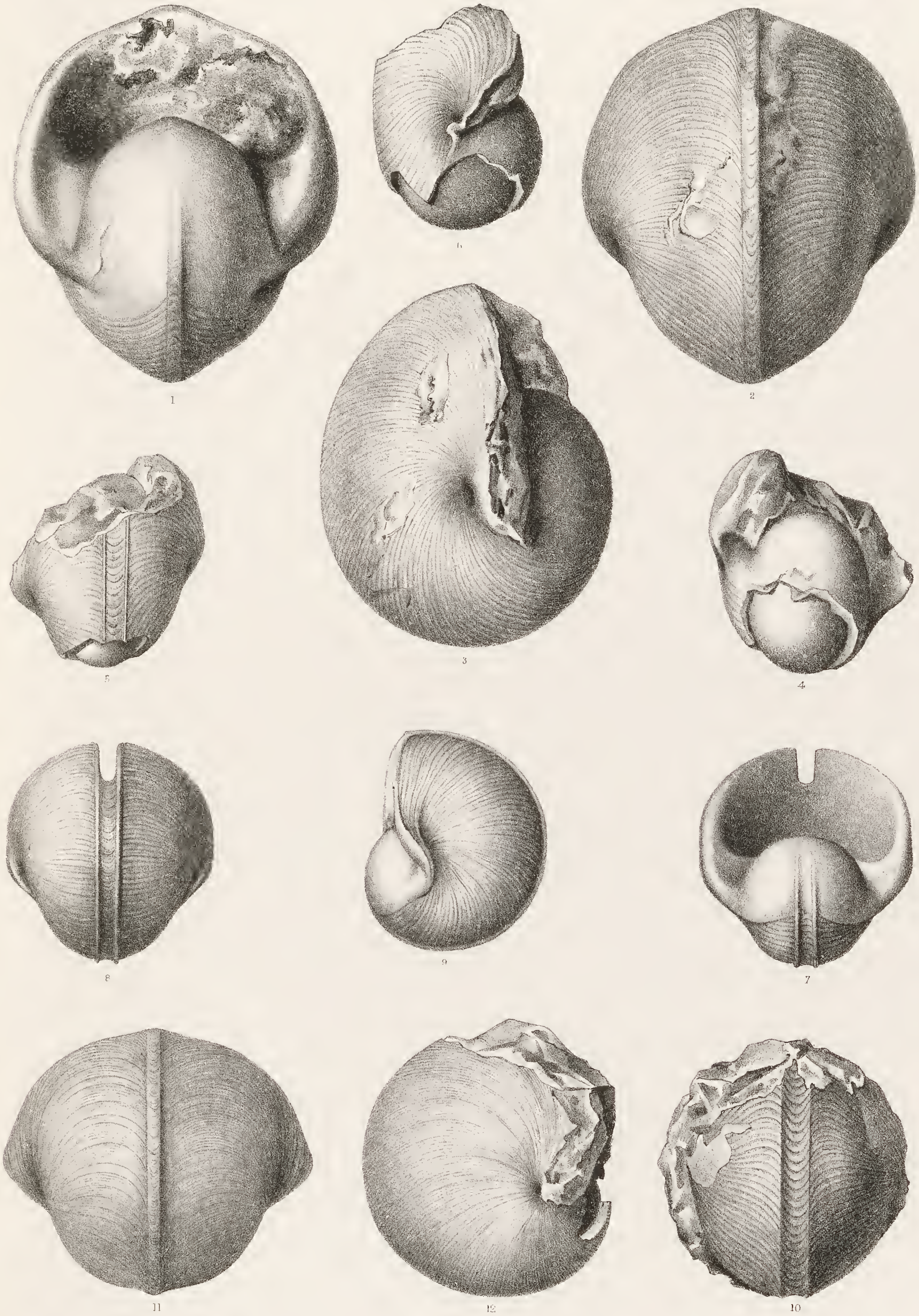
— 10. — Bellerophon scalifer, L.-G. de Koninck, p. 141.

Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.

— 11. — Bellerophon hiulcus, W. Martin, p. 130.

Spécimen adulte, du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.

— 12. — Le même, vu de profil.


1
6
2
3
5
4
8
9
7
11
12
10

BLANK PAGE

PLANCHE XLI.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XLI.

Figure 1. — Bellerophon costatus, J. de C. Sowerby, p. 135.
Moule interne d'un spécimen adulte, ayant conservé l'empreinte des impressions musculaires ?, vu du côté dorsal; du calcaire de Visé.

— 2. — Le même, vu du côté latéral.

— 3. — Bellerophon Munsteri, A. d'Orbigny, p. 126.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.

— 4. — Le même, vu du côté dorsal.

— 5. — Le même, vu du côté latéral.

— 6. — Variété du même, du calschiste de Tournai, vu de face.

— 7. — Le même, vu du côté dorsal.

— 8. — Le même, vu du côté latéral.

— 9. — Bucania reticulata, F. Mc Coy, p. 152.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.

— 10. — Le même, vu du côté dorsal.

— 11. — Partie grossie du même.

— 12. — Le même, vu du côté latéral.

— 13. — Bellerophon sublævis, V.-L.-V. Potiez et A.-L.-G. Michaux, p. 126.
Spécimen déformé et ridé, du calschiste de Tournai, vu du côté dorsal.

— 14. — Le même, vu du côté latéral.

— 15. — Tropidocyclus gratiosus, L.-G. de Koninck, p. 163.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.

— 16. — Le même, vu du côté dorsal.

— 17. — Le même, vu du côté latéral.
*Observation.* — Ces figures, n'étant pas très exactes, ont été remplacées par les figures 44, 45, 46, 47, 48 de la planche XLII^bis.

— 18. — Bucania elegans, A. d'Orbigny, p. 151.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.

— 19. — Le même, vu de profil.

— 20. — Le même, vu du côté dorsal.

— 21. — Partie grossie du même.

— 22. — Bucania textilis, L.-G. de Koninck, p. 150.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.

— 23. — Le même, vu du côté dorsal.

— 24. — Partie grossie du même.

— 25. — Le même, vu de profil.

— 26. — Bucania Witryana, L.-G. de Koninck, p. 153.
Spécimen incomplet, du calschiste de Tournai, vu de face.

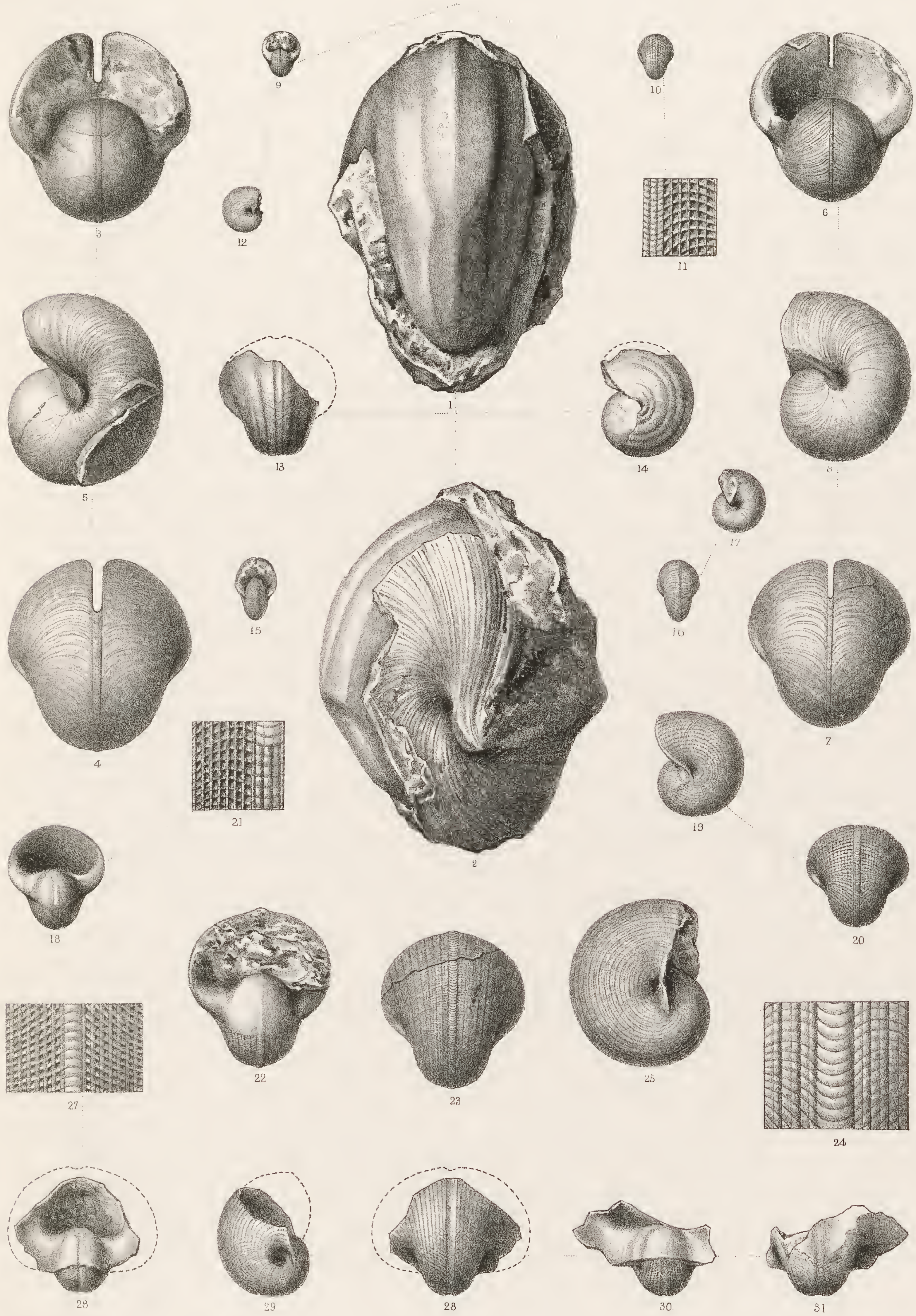
— 27. — Partie grossie du même.

— 28. — Le même, vu du côté dorsal.

— 29. — Le même, vu de profil.

— 30. — Autre spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.

— 31. — Le même, vu du côté dorsal.




Lith. G. Severeyns, Bruxelles

L.G. De Koninck direxit

BLANK
PAGE

PLANCHE XLII.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XLII.

Figure 1. — Bellerophon eminens, L.-G. de Koninck, p. 132.

Spécimen du calcaire des Pauquys, vu de face.

— 2. — Le même, vu du côté dorsal.

— 3. — Le même, vu de profil.

— 4. — Bellerophon sublævis, V.-L.-V. Potiez et A.-L.-G. Michaux, p. 126.

Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.

— 5. — Le même, vu du côté dorsal.

— 6. — Le même, vu de profil.

— 7. — Bellerophon plicatus, P. de Ryckholt, p. 127.

Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.

— 8. — Le même, vu du côté dorsal.

— 9. — Le même, vu de profil.

— 10. — Euphemus d'Orbignyi, J.-E. Portlock, p. 136.

Spécimen du calcaire de Visé, vu de face, ayant perdu une grande partie des ornements de sa surface.

— 11. — Le même, vu du côté dorsal.

— 12. — Le même, vu de profil.

— 13. — Bellerophon Martini, L.-G. de Koninck, p. 137.

Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.

— 14. — Le même, vu du côté dorsal.

— 15. — Le même, vu de profil.

— 16. — Bucania Waterkeyniana L.-G. de Koninck, p. 149.

Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.

— 17. — Le même, vu du côté dorsal.

— 18. — Partie grossie du même.

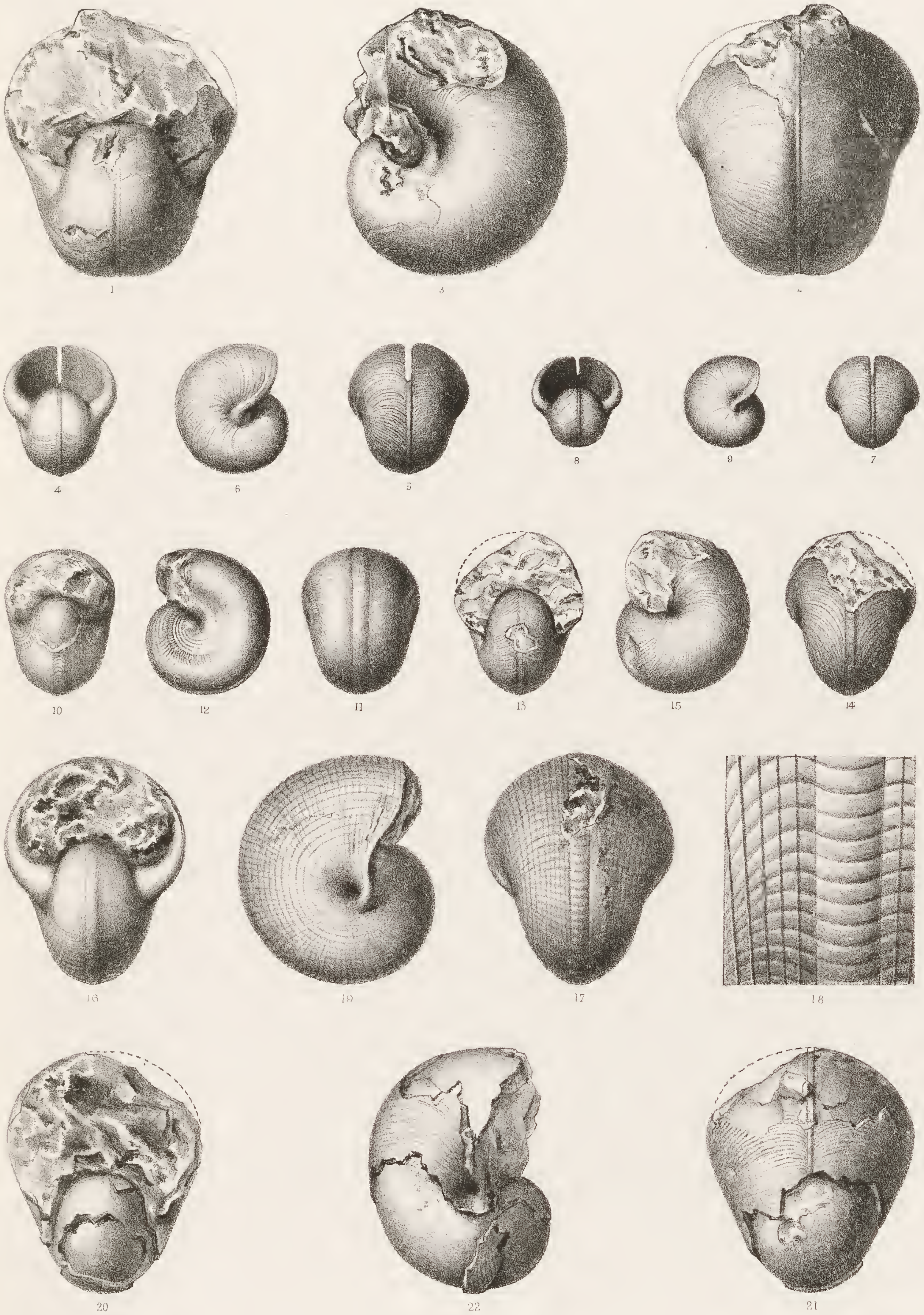
— 19. — Le même, vu de profil.

— 20. — Bellorophon propinquus, L.-G. de Koninck, p. 129.

Spécimen du calcaire des Pauquys, vu de face.

— 21. — Le même, vu du côté dorsal.

— 22. — Le même, vu de profil.




Lith. de G Severeyns Bruxelles

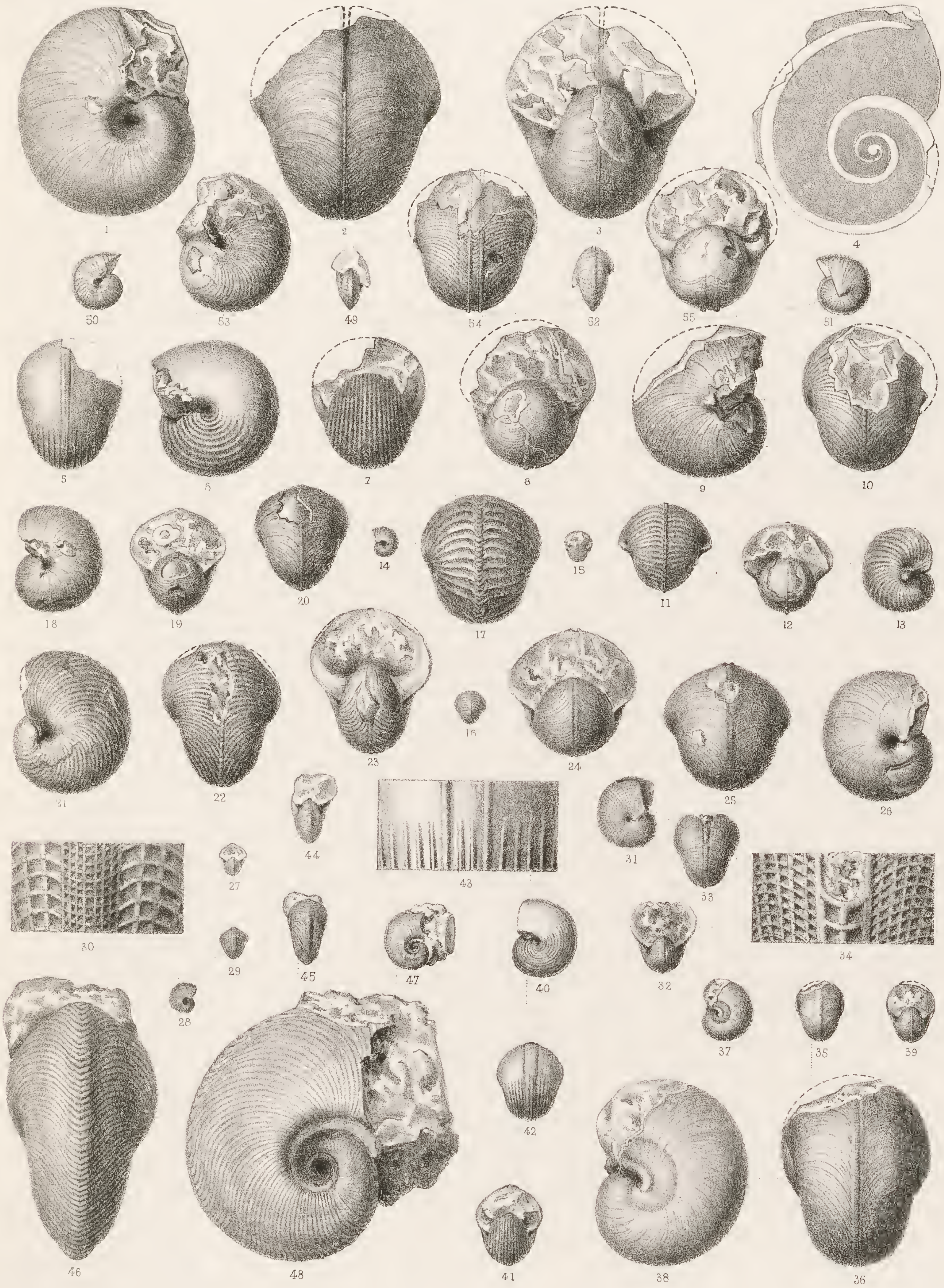
L.G. De Koninck direxit.

BLANK
PAGE

# PLANCHE XLII$^{bis}$.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XLII^bis.

Figure 1. — Bellerophon tenuifascia, J. de C. Sowerby, p. 133.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de profil.
— 2. — Le même, vu du côté dorsal.
— 3. — Le même, vu de face.
— 4. — Bellerophon hiulcus, W. Martin, p. 130.
Section longitudinale d'un spécimen provenant du calcaire de Namèche, près Namur, montrant la différence d'épaisseur de la coquille aux diverses époques de son développement.
— 5. — Euphemus d'Orbignyi, J.-E. Portlock, p. 156.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal ; appartient à M.-G. Dewalque.
— 6. — Le même, vu de profil.
— 7. — Le même, vu de face.
— 8. — Bellerophon insculptus, L.-G. de Koninck, p. 128.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 9. — Le même, vu de profil.
— 10. — Le même, vu du côté dorsal.
— 11. — Spécimen plus jeune et en partie tronqué, de la même localité, vu du côté dorsal.
— 12. — Le même, vu de face.
— 13. — Le même, vu de profil.
— 14. — Bellerophon tangentialis, J. Phillips, p. 144.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de profil.
— 15. — Le même, vu de face.
— 16. — Le même, vu du côté dorsal.
— 17. — Le même, grossi, vu du même côté.
— 18. — Bellerophon affinis, L.-G. de Koninck, p. 138.
Spécimen du calcaire de Dréhance, vu de profil.
— 19. — Le même, vu de face.
— 20. — Le même, vu du côté dorsal.
— 21. — Bellerophon egregius, L.-G. de Koninck, p. 137.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de profil.
— 22. — Le même, vu du côté dorsal.
— 23. — Le même, vu de face.
— 24. — Bellerophon Meeki, L.-G. de Koninck, p. 138.
Spécimen du calcaire de Dréhance, vu de face.
— 25. — Le même, vu du côté dorsal.
— 26. — Le même, vu de profil.
— 27. — Bucania striata, J. Fleming.
Spécimen du calcaire de Swindridge, en Écosse, figuré pour montrer les caractères différentiels par lesquels l'espèce se distingue de la *B. decussata* du même auteur et des autres espèces avec lesquelles elle a souvent été confondue.
— 28. — Le même, vu de profil.
— 29. — Le même, vu du côté dorsal.
— 30. — Partie grossie du même.
— 31. — Bucania decussata, J. Fleming.
Spécimen du calcaire de Swindridge, en Écosse, vu de profil, figuré afin de permettre sa comparaison avec les espèces voisines de Belgique.
— 32. — Le même, vu de face.
— 33. — Le même, vu du côté dorsal.
— 34. — Partie grossie du même, destinée à faciliter la comparaison de l'espèce avec quelques-unes de ses congénères qui lui ressemblent.
— 35. — Waagenella Portlocki, L.-G. de Koninck, p. 147.
Spécimen du calcaire de Dréhance, vu du côté dorsal.
— 36. — Le même, grossi, vu du même côté.
— 37. — Le même, vu de profil.
— 38. — Le même, grossi, vu du même côté.
— 39. — Le même, vu de face.
— 40. — Euphemus Urei, J. Fleming, p. 157.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de profil.
— 41. — Le même, vu de face.
— 42. — Le même, vu du côté dorsal.
— 43. — Partie grossie du même, vue du même côté.
— 44. — Tropidocyclus gratiosus, L.-G. de Koninck, p. 163.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face, appartenant à l'Université de Liége.
— 45. — Le même, vu du côté dorsal.
— 46. — Le même, grossi, vu du même côté.
— 47. — Le même, vu de profil.
— 48. — Le même, grossi, vu du même côté.
— 49. — Stachella papyracea, P. de Ryckholt, p. 167.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.
— 50. — Le même, vu du côté latéral droit.
— 51. — Le même, vu du côté latéral gauche.
— 52. — Le même, vu du côté dorsal.
— 53. — Bellerophon sulcatulus, L.-G. de Koninck, p. 141.
Spécimen du calcaire des Pauquys, vu de profil.
— 54. — Le même, vu du côté dorsal.
— 55. — Le même, vu de face.




Lith. de G. Severeyns, Bruxelles

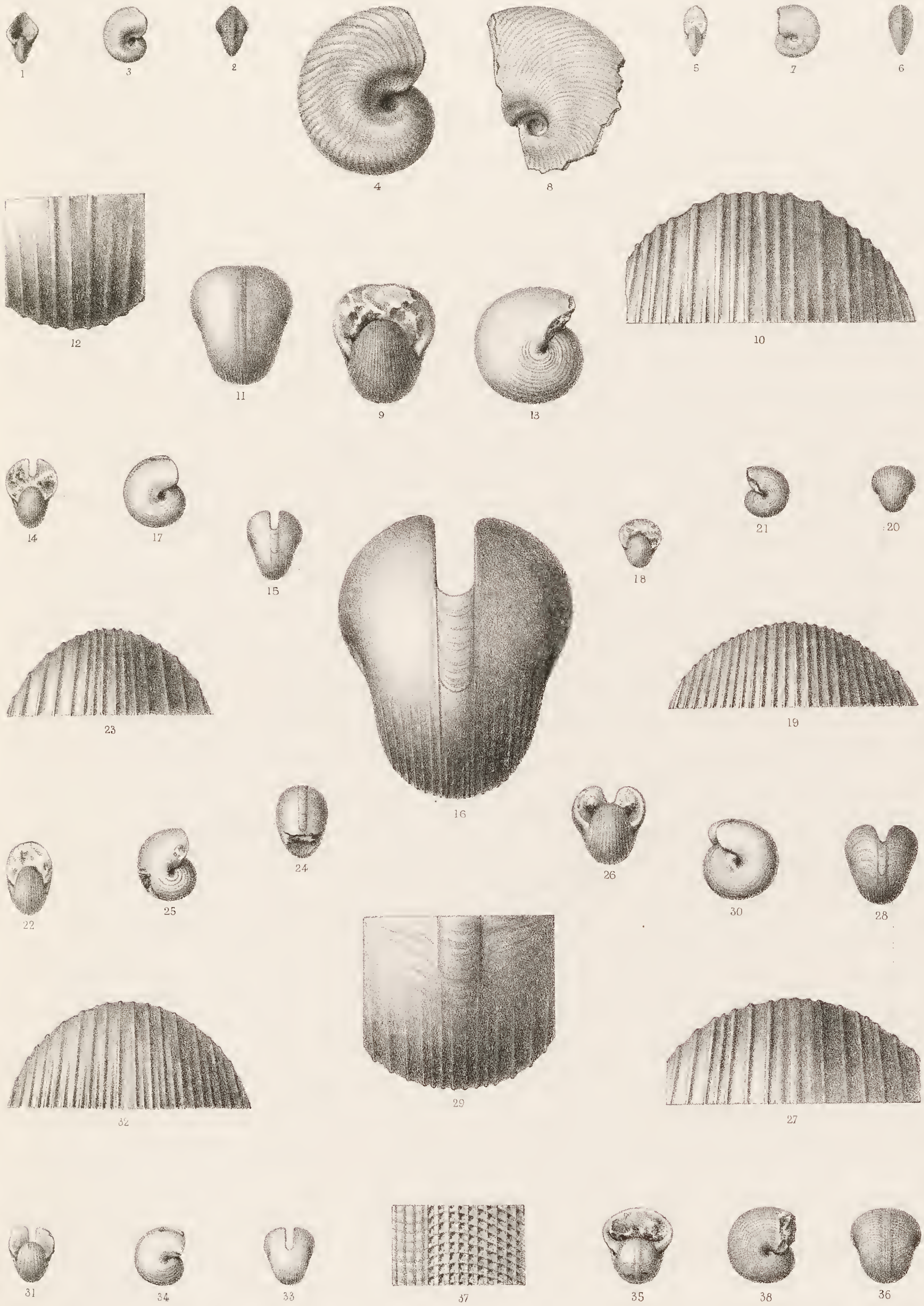
L. G. De Koninck direxit.

BLANK
PAGE

PLANCHE XLIII.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XLIII.

Figure 1. — Tropydocyclus Duchasteli C. Leveillé, p. 162.
Spécimen du calchiste de Tournai, vu de face.
— 2. — Le même, vu du côté dorsal.
— 3. — Le même, vu de profil.
— 4. — Le même, grossi, vu de profil.
— 5. — Tropidocyclus rotula, L.-G. de Koninck, p. 162.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 6. — Le même, vu du côté dorsal.
— 7. — Le même, vu de profil.
— 8. — Partie grossie du même, vue de profil.
— 9. — Euphemus d'Orbignyi, J.-E. Portlock, p. 156.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
(Les plis spiraux de cette figure sont trop rapprochés et trop nombreux.)
— 10. — Bord columellaire du même, grossi.
— 11. — Le même, vu du côté dorsal.
— 12. — Partie inférieure de la figure précédente, grossie au triple de sa grandeur naturelle.
— 13. — Le même, vu de profil.
— 14. — Euphemus filosus, L.-G. de Koninck, p. 160.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.
— 15. — Le même, vu du côté dorsal.
— 16. — Le même, grossi, vu du même côté.
— 17. — Le même, vu de profil.
— 18. — Euphemus Horioni, L.-G. de Koninck, p. 159.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 19. — Bord columellaire du même, grossi.
— 20. — Le même, vu du côté dorsal.
— 21. — Le même, vu de profil.
— 22. — Euphemus invitabilis, L.-G. de Koninck, p. 159.
Spécimen du calcaire de Dréhance, vu de face.
— 23. — Bord columellaire du même, grossi.
— 24. — Le même, vu du côté dorsal.
— 25. — Le même, vu de profil.
— 26. — Euphemus filosus, L.-G. de Koninck, var., p. 160.
Spécimen du calchiste de Tournai, vu de face.
— 27. — Bord columellaire du même, grossi.
— 28. — Le même, vu du côté dorsal.
— 29. — Partie inférieure de la figure précédente, grossie.
— 30. — Le même, vu de profil.
— 31. — Euphemus filosus, L.-G. de Koninck, jeune âge, p. 160.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.
— 32. — Bord columellaire du même, grossi.
— 33. — Le même, vu du côté dorsal.
— 34. — Le même, vu de profil.
— 35. — Bucania exilis, L.-G. de Koninck, p. 151.
Spécimen du calcaire des Pauquys, vu de face.
— 36. — Le même, vu du côté dorsal.
— 37. — Partie grossie du même.
— 38. — Le même, vu de profil.


1
3
2
4
8
5
7
6
12
11
9
13
10
14
17
15
16
18
21
20
23
19
22
25
24
26
30
28
29
32
27
31
34
33
37
35
38
36

BLANK
PAGE

PLANCHE XLIV.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XLIV.

Figure 1. — Capulus Halli, L.-G. de Koninck, p. 173.
Spécimen du calcaire des Pauquys, vu de face.

— 2. — Le même, vu du côté opposé.

— 3. — Le même, vu de profil.

— 4. — Capulus Halli, L.-G. de Koninck, var., p. 173.
Spécimen du calcaire des Pauquys, vu de face.

— 5. — Le même, vu du côté opposé.

— 6. — Le même, vu de profil.

— 7. — Capulus camelus, L.-G. de Koninck, p. 174.
Spécimen du calcaire des Pauquys, vu de face.

— 8. — Le même, vu du côté opposé.

— 9. — Le même, vu de profil.

— 10. — Capulus camelus, L.-G. de Koninck. Var., p. 174.
Spécimen du calcaire de Dréhance, vu de face.

— 11. — Le même, vu du côté opposé.

— 12. — Le même, vu de profil.

— 13. — Capulus eductus, L.-G. de Koninck, p. 179.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.

— 14. — Le même, vu du côté opposé.

— 15. — Le même, vu de profil, par le côté gauche.

— 16. — Le même, vu de profil, par le côté droit.

— 17. — Capulus multisinuatus, L.-G. de Koninck, p. 177.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.

— 18. — Le même, vu du côté opposé.

— 19. — Le même, vu de profil, par le côté gauche.

— 20. — Le même, vu de profil, par le côté droit.

— 21. — Capulus Goldfussi, L.-G. de Koninck, p. 178.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.

— 22. — Le même, vu du côté opposé.

— 23. — Le même, vu de profil, par le côté gauche.

— 24. — Le même, vu de profil, par le côté droit.

— 25. — Capulus angulatus, L.-G. de Koninck, p. 179.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.

— 26. — Le même, vu du côté opposé.

— 27. — Le même, vu de profil, par le côté gauche.

— 28. — Le même, vu de profil, par le côté droit.




de G.Severeyns, Bruxelles

L. G. De Koninck direxit

BLANK
PAGE

PLANCHE XLV.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XLV.

Figure 1. — Capulus inæqualis, L.-G. de Koninck, p. 180.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.
— 2. — Le même, vu du côté opposé.
— 3. — Le même, vu de profil, par le côté droit.
— 4. — Le même, vu de profil, par le côté gauche.
— 5. — Capulus angustus, J. Phillips, p. 175.
Spécimen du calcaire de Visé, vu par le côté dorsal.
— 6. — Le même, vu de profil, par le côté droit.
— 7. — Capulus contortus, L.-G. de Koninck, p. 183.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.
— 8. — Le même, vu du côté opposé.
— 9. — Le même, vu de profil, par le côté droit.
— 10. — Le même, vu de profil, par le côté gauche.
— 11. — Capulus uncus, L.-G. de Koninck, p. 180.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.
— 12. — Le même, vu du côté opposé.
— 13. — Le même, vu de profil, par le côté droit.
— 14. — Le même, vu de profil, par le côté gauche.
— 15. — Capulus ornatus, L.-G. de Koninck, p. 181.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.
— 16. — Le même, vu du côté opposé.
— 17. — Le même, vu de profil, par le côté droit.
— 18. — Le même, vu de profil, par le côté gauche.
— 19. — Capulus insculptus, P. de Ryckholt, p. 181.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.
— 20. — Le même, vu du côté opposé.
— 21. — Le même, vu de profil, par le côté droit.
— 22. — Le même, vu de profil, par le côté gauche.
— 23. — Capulus angyostomus, L.-G. de Koninck, p. 180.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.
— 24. — Le même, vu du côté opposé.
— 25. — Le même, vu de profil, par le côté droit.
— 26. — Le même, vu de profil, par le côté gauche.
— 27. — Capulus adroceras, P. de Ryckholt, p. 182.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.
— 28. — Le même, vu du côté opposé.
— 29. — Le même, vu de profil, par le côté droit.
— 30. — Le même, vu de profil, par le côté gauche.
— 31. — Capulus subglobularis, L.-G. de Koninck, p. 184.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.
— 32. — Le même, vu du coté opposé.
— 33. — Le même, vu de profil, par le côté droit.
— 34. — Le même, vu de profil, par le côté gauche.
— 35. — Capulus æquilaterus, J. Hall, p. 172.
Spécimen du calcaire des Pauquys, vu de face.
— 36. — Le même, vu du côté opposé.
— 37. — Le même, vu de profil, par le côté droit.
— 38. — Spécimen plus jeune, du calcaire des Pauquys, vu de profil, par le côté gauche.




Lith. de G. Severeyns, Bruxelles.

L.G. De Koninck direxit

BLANK
PAGE

PLANCHE XLVI.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XLVI.

Figure. 1. — Capulus intermedius, L.-G. de Koninck, p. 176.
Spécimen du calcaire d'Anseremme, vu de face.

— 2. — Le même, vu du côté opposé.

— 3. — Le même, vu de profil, par le côté droit.

— 4. — Capulus neglectus, L.-G. de Koninck, p. 177.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.

— 5. — Le même, vu du côté opposé.

— 6. — Le même, vu de profil, par le côté droit.

— 7. — Le même, vu de profil, par le côté gauche.

— 8. — Capulus eductus, L.-G. de Koninck, p. 179.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.

— 9. — Le même, vu du côté opposé.

— 10. — Le même, vu de profil, par le côté droit.

— 11. — Capulus obesus, L.-G. de Koninck, p. 171.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.

— 12. — Le même, vu du côté opposé.

— 13. — Le même, vu de profil, par le côté gauche.

— 14. — Capulus rectus, P. de Ryckholt, p. 171.
Spécimen type, du calschiste de Tournai, vu de face.

— 15. — Le même, vu du côté opposé.

— 16. — Le même, vu de profil, par le côté gauche.

— 17. — Capulus dorsatus, L.-G. de Koninck, p. 173.
Spécimen du calcaire des Pauquys, vu de face.

— 18. — Le même, vu du côté opposé.

— 19. — Le même, vu de profil, par le côté gauche.

— 20. — Capulus fimbriatus, L.-G. de Koninck, p. 178.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.

— 21. — Le même, vu du côté opposé.

— 22. — Le même, vu de profil, par le côté gauche.

— 23. — Capulus rectus, P. de Ryckholt, p. 171.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.

— 24. — Le même, vu du côté opposé.

— 25. — Capulus Oehlerti, L.-G. de Koninck, p. 172.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.

— 26. — Le même, vu du côté opposé.

— 27. — Le même, vu de profil, par le côté droit.

— 28. — Le même, vu de profil, par le côté gauche.




Lith. de G. Severeyns, Bruxelles.　　　　L.G. De Koninck direxit.

BLANK PAGE

# PLANCHE XLVII.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XLVII.

Figure 1. — Capulus adeptus, L.-G. de Koninck, p. 184.
Spécimen du calcaire de Dréhance, vu de face.
— 2. — Le même, vu du côté opposé.
— 3. — Le même, vu de profil, par le côté droit.
— 4. — Le même, vu de profil, par le côté gauche.
— 5. — Capulus sandalinus, L.-G. de Koninck, p. 174.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.
— 6. — Le même, vu du côté opposé.
— 7. — Le même, vu de profil, par le côté droit.
— 8. — Capulus vesica, L.-G. de Koninck, p. 185.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.
— 9. — Le même, vu du côté opposé.
— 10. — Capulus inconstans, L.-G. de Koninck, p. 184.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de profil, par le côté droit.
— 11. — Le même, vu de profil, par le côté gauche.
— 12. — Variété de la même espèce à développement irrégulier, du calschiste de Tournai.
— 13. — Capulus adroceras, P. de Ryckholt, p. 182.
Jeune individu, du calschiste de Tournai, vu de face.
— 14. — Le même, vu du côté opposé.
— 15. — Le même, vu de profil, par le côté droit.
— 16. — Le même, vu de profil, par le côté gauche
— 17. — Capulus compressus, L.-G. de Koninck, p. 176.
Spécimen du calcaire des Pauquys, vu de face.
— 18. — Le même, vu du côté opposé.
— 19. — Le même, vu de profil, par le côté droit.
— 20. — Le même, vu de profil, par le côté gauche.
— 21. — Capulus strigosus, L.-G. de Koninck, p. 183.
Spécimen du calcaire de Dréhance, vu de face.
— 22. — Le même, vu du côté opposé.
— 23. — Le même, vu de profil, par le côté droit.
— 24. — Le même, vu de profil, par le côté gauche.
— 25. — Capulus attenuatus, L.-G. de Koninck, p. 176.
Spécimen du calcaire de Flavion, vu de face.
— 26. — Le même, vu du côté opposé.
— 27. — Le même, vu de profil, par le côté droit.
— 28. — Capulus compressus, L.-G. de Koninck, p. 176.
Moule interne du calcaire des Pauquys, vu de face.
— 29. — Le même, vu du côté opposé.
— 30. — Le même, vu de profil, par le côté droit.
— 31. — Capulus megastomus, L.-G. de Koninck, p. 174.
Spécimen du calcaire de Dréhance, vu de face.
— 32. — Le même, vu du côté opposé.
— 33. — Le même, vu de profil, par le côté droit.
— 34. — Capulus gryphoides, L.-G. de Koninck, p. 185.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de face.
— 35. — Le même, vu de profil, par le côté droit.
— 36. — Capulus tubulosus, L.-G. de Koninck, p. 186.
— 37. — Le même, vu du côté opposé.
— 38. — Le même, vu de profil, par le côté droit.
— 39. — Le même, vu de profil, par le côté gauche.
— 40. — Capulus spinescens, L.-G. de Koninck, p. 186.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de face.
— 41. — Le même, vu du côté opposé.
— 42. — Le même, vu de profil, par le côté droit.
— 43. — Le même, vu de profil, par le côté gauche.



Lith de G Severeyns, Bruxelles. L. G. De Koninck direxit.

BLANK
PAGE

PLANCHE XLVIII.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XLVIII.

Figure 1. — Lepetopsis umbrella, L.-G. de Koninck, p. 194.
Spécimen du calcaire des Pauquys, vu du côté du sommet.
— 2. — Le même, vu de profil.
— 3. — Lepetopsis conoideus, L.-G. de Koninck, p. 191.
Spécimen du calcaire des Pauquys, vu du côté du sommet.
— 4. — Le même, vu de profil.
— 5. — Le même, vu par le côté postérieur.
— 6. — Lepetopsis ellipticus, L.-G. de Koninck, p. 192.
— 7. — Le même, vu de profil.
— 8. — Le même, vu par le côté antérieur.
— 9. — Lepetopsis Phillipsi, L.-G. de Koninck, p. 192.
Spécimen adulte, du calcaire de Visé, vu du côté du sommet.
— 10. — Le même, vu de profil.
— 11. — Lepetopsis undulatus, L.-G. de Koninck, p. 196.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté du sommet.
— 12. — Le même, vu de profil.
— 13. — Lepetopsis Busscherianus, P. de Ryckholt, p. 194.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté du sommet.
— 14. — Le même, vu de profil.
— 15. — Lepetopsis minor, L.-G. de Koninck (1), p. 193.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté du sommet.
— 16. — Le même, vu de profil.
— 17. — Lepetopsis retrorsus, J. Phillips, p. 196.
Spécimen ayant perdu une partie de son têt, du calcaire de Visé, vu du côté du sommet.
— 18. — Le même, vu de profil.
— 19. — Lepetopsis Phillipsi, L.-G. de Koninck, p. 192.
Spécimen d'âge moyen, du calcaire de Visé, vu du côté du sommet.
— 20. — Le même, vu de profil.
— 21. — Lepetopsis Whitei, L.-G. de Koninck, p. 193.
Spécimen d'âge moyen, du calcaire des Pauquys, vu du côté du sommet.
— 22. — Le même, vu de profil.
— 23. — Lepetopsis ? reticulatus, L.-G. de Koninck, p. 197.
— 24. — Trait de grandeur naturelle d'un spécimen du calcaire de Visé, vu du côté du sommet.
— 25. — Le même, grossi, vu du même côté.
Profil, de grandeur naturelle, du même.
— 26. — Lepetopsis contortus, L.-G. de Koninck, p. 195.
Spécimen du calcaire de Waulsort, vu du côté du sommet.
— 27. — Le même, vu par le côté postérieur.
— 28. — Le même, vu de profil.
— 29. — Lepetopsis carboniferus, P. de Ryckholt, p. 193.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu du côté du sommet.
— 30. — Le même, vu de profil.
— 31. — Lepetopsis minor, L.-G. de Koninck, p. 193.
Moule interne du calcaire de Visé, vu de profil.
— 32. — Le même, vu du côté du sommet.
— 33. — Lepetopsis ? heptaedralis, P. de Ryckholt, p. 196.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu du côté du sommet.
— 34. — Le même, grossi, vu du même côté.
— 35. — Profil, de grandeur naturelle, du même.
— 36. — Lepetopsis Corneti, L.-G. de Koninck, p. 195.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté du sommet.
— 37. — Le même, vu de profil.
— 38. — Lepetopsis stellatus, L.-G. de Koninck, p. 194.
Spécimen du calcaire des Pauquys, vu du côté du sommet.
— 39. — Le même, vu de profil.
— 40. — Lepetopsis egregius, L.-G. de Koninck, p. 195.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté du sommet.
— 41. — Le même, vu de profil, par le côté gauche.
— 42. — Le même, vu de profil, par le côté opposé (2).
— 43. — Lepetopsis Whitei, L.-G. de Koninck, p. 193.
Spécimen adulte, du calcaire de Furfooz, vu du côté du sommet.
— 44. — Le même, vu de profil.
— 45. — Lepetopsis cuspidatus, L.-G. de Koninck, p. 192.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté du sommet.
— 46. — Le même, vu de profil.

(1) Cette espèce a été dessinée à l'envers et en outre son côté antérieur devrait être plus régulièrement arrondi.

(2) Les plis sont un peu trop prononcés dans les trois figures.



Lith. G. Severeyns, Bruxelles

L. G. De Koninck direxit.

BLANK
PAGE

PLANCHE XLIX.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE XLIX.

Figure 1. — Entalis prisca, G. zu Münster, p. 215.
Spécimen du calschiste de Tournai, vu de profil.

— 2. — Partie supérieure du même, vue du côté dorsal.

— 3. — Section transverse du même.

— 4. — Entalis ornata, L.-G. de Koninck, p. 218.
Moule interne d'un spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.

— 5. — Spécimen adulte, du calcaire de Visé, vu de profil.

— 6. — Partie grossie des ornements de la surface du même.

— 7. — Fragment d'un autre spécimen provenant du calcaire de Visé, vu de profil.

— 8. — Partie grossie des ornements de la surface du même.

— 9. — Section transverse de la partie supérieure du spécimen représenté par la figure 5.

— 10. — Entalis ingens, L.-G. de Koninck, p. 217.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de profil.

— 11. — Fragment inférieur du même, grossi au double de sa grandeur naturelle et vu du côté dorsal, montrant la fente caractéristique du genre.

— 12. — Section transverse de la partie supérieure du même.

— 13. — Entalis cyrtoceratoides, L.-G. de Koninck, p. 216.
Spécimen du calcaire de Visé, vu de profil.

— 14. — Fragment grossi au triple de sa grandeur naturelle.

— 15. — Section transverse du même.

— 16. — Entalis Walciodorensis, L.-G. de Koninck, p. 215.
Spécimen du calcaire de Waulsort, vu de profil.

— 17. — Section transverse du même, prise vers le milieu de sa longueur.

— 18. — Entalis ingens, L.-G. de Koninck, p. 217.
Spécimen du calcaire de Namèche, vu du côté dorsal.

— 19. — Section transverse de la partie supérieure du même.

— 20. — Entalis prisca, G. zu Münster, p. 215.
Jeune individu du calschiste de Tournai, vu de profil.

— 21. — Section longitudinale d'un autre spécimen, provenant du même calschiste et dans l'intérieur duquel un second se trouve accidentellement engagé.

— 22. — Entalis? acumen, L.-G. de Koninck, p. 216.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.

— 23. — Entalis? filosa, L.-G. de Koninck, p. 219.
Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté dorsal.

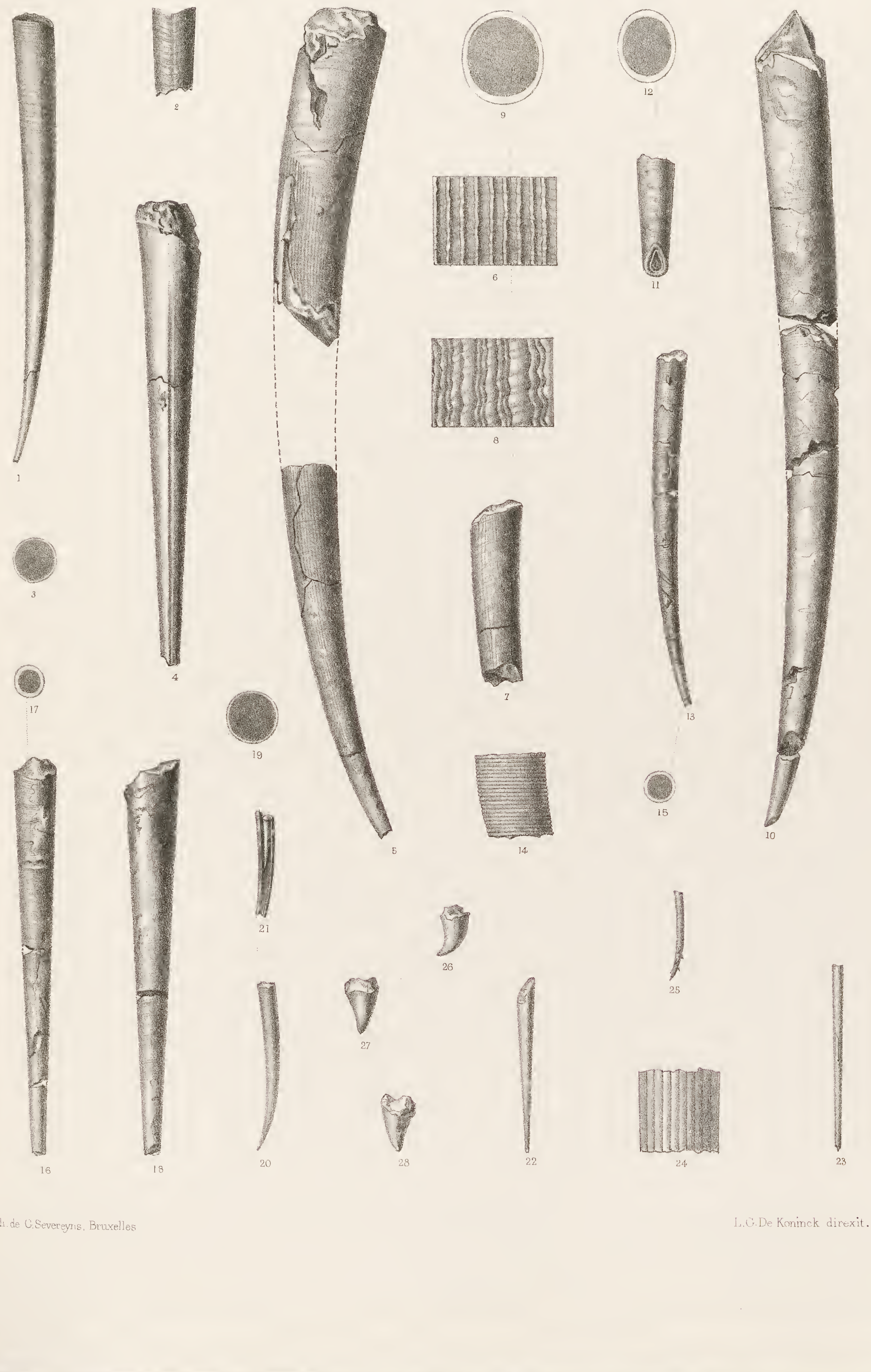
— 24. — Partie du même, grossie au sextuple de sa grandeur naturelle.

— 25. — Dentalium? perarmatum, P. de Ryckholt, p. 219.
Spécimen type, du calcaire de Visé, vu de profil.

— 26. — Capulus? tener, L.-G. de Koninck, p. 187.
Spécimen du calcaire des Pauquys, vu de profil, par le côté gauche.

— 27. — Le même, vu du côté dorsal.

— 28. — Le même, vu de face.




Lith. de G. Severeyns, Bruxelles

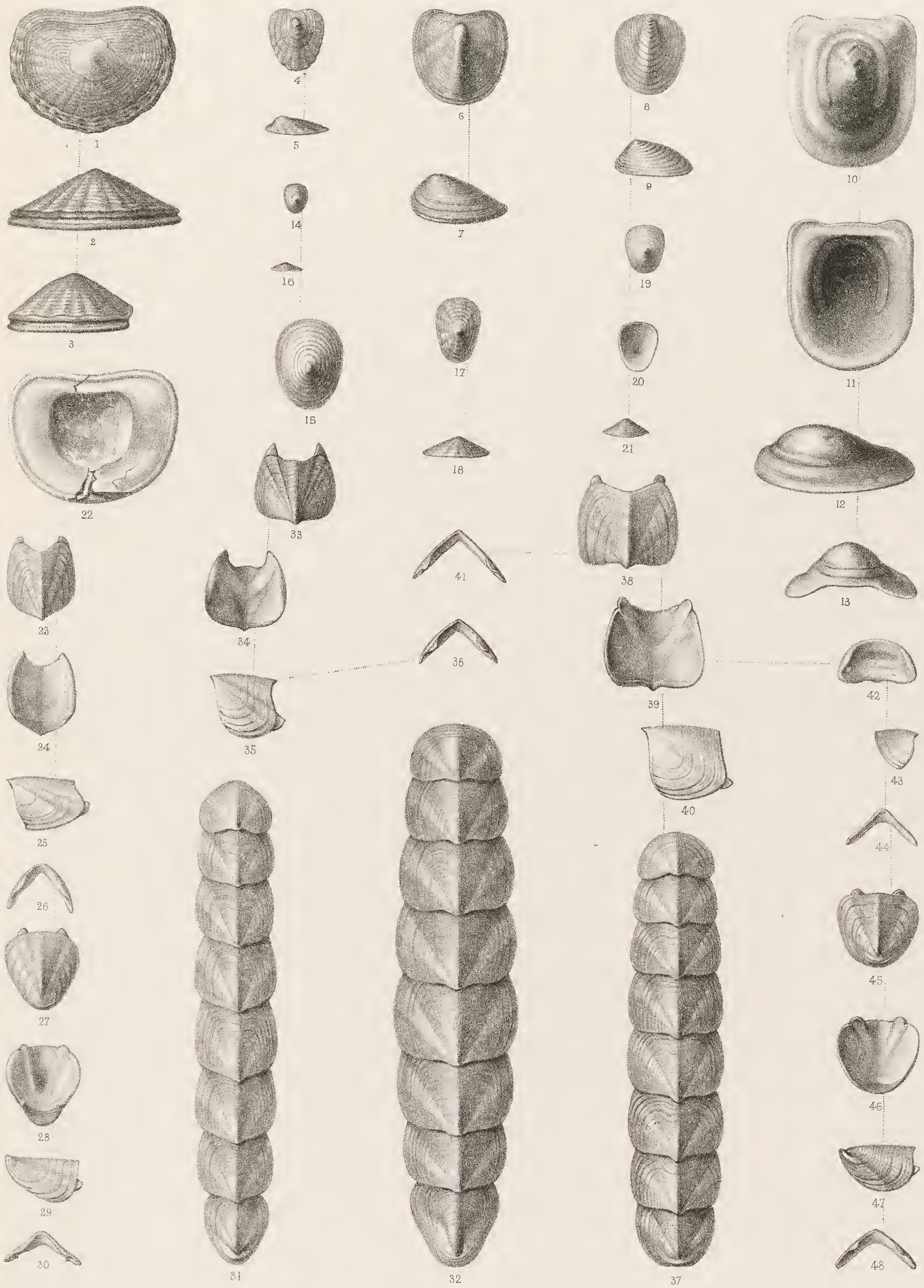
L. G. De Koninck direxit.

BLANK
PAGE

PLANCHE L.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE L.

Figure 1. — Metoptoma solare, L.-G. de Koninck, p. 189.
Spécimen du calcaire de Visé, vu en dessus.
— 2. — Le même, vu par le côté antérieur.
— 3. — Le même, vu de profil, par le côté gauche.
— 4. — Jeune individu provenant du même calcaire, vu en dessus.
— 5. — Le même, vu de profil, par le côté droit.
— 6. — Metoptoma ellipticum, J. Phillips, p. 189.
Spécimen du calcaire de Visé, vu en dessus.
— 7. — Le même, vu de profil, par le côté droit.
— 8. — Metoptoma imbricatum, J. Phillips, p. 190.
Spécimen du calcaire de Visé, vu en dessus.
— 9. — Le même, vu de profil, par le côté droit.
— 10. — Metoptoma pileus, J. Phillips, p. 188.
Moule interne, du calcaire de Visé.
— 11. — Face interne du spécimen ayant produit le moule représenté par la figure 10.
— 12. — Le même moule, vu de profil, par le côté droit.
— 13. — Le même, vu par le côté postérieur.
— 14. — Lepetopsis Busscherianus, P. de Ryckholt, p. 194.
Spécimen du calcaire de Visé, vu en dessus.
— 15. — Le même, grossi au triple de sa grandeur naturelle.
— 16. — Le même, vu de profil, par le côté gauche.
— 17. — Lepetopsis retrorsus, J. Phillips, p. 196.
Jeune individu du calcaire de Visé, vu en dessus.
— 18. — Le même, vu de profil, par le côté gauche.
— 19. — Lepetopsis cuspidatus, L.-G. de Koninck, p. 192.
Jeune individu du calcaire de Visé, vu en dessus.
— 20. — Le même, vu en dessous.
— 21. — Le même, vu par le côté antérieur.
— 22. — Metoptoma solare, L.-G. de Koninck, p. 189.
Individu adulte, vu en dessous.
— 23. — Helminthochiton mempiscus, P. de Ryckholt, p. 202.
Cérame intermédiaire, du calschiste de Tournai, vue en dessus.
— 24. — La même, vue en dessous.
— 25. — La même, vue de profil, par le côté droit.
— 26. — La même, vue par le côté postérieur.
— 27. — Cérame anale, vue en dessus.
— 28. — La même, vue en dessous.
— 29. — La même, vue de profil, par le côté droit.
— 30. — La même, vue par le côté antérieur.
— 31. — Individu complet, reconstitué, vu en dessus.
— 32. — Herminthochiton turnacianus, P. de Ryckholt, p. 201.
Individu complet, reconstitué, provenant du calschiste de Tournai.
— 33. — Helminthochiton coarctatus, L.-G. de Koninck, p. 201.
Cérame intermédiaire, vue en dessus.
— 34. — La même, vue en dessous.
— 35. — La même, vue de profil, par le côté droit.
— 36. — La même, vue par le côté antérieur.
— 37. — Helminthochiton priscus, G. zu Münster, p. 199.
Individu, reconstitué, du calschiste de Tournai.
— 38. — Cérame intermédiaire, vue en dessus.
— 39. — La même, vue en dessous.
— 40. — La même, vue de profil, par le côté droit.
— 41. — La même, vue par le côté antérieur.
— 42. — Cérame antérieure, vue en dessous.
— 43. — La même, vue de profil, par le côté gauche.
— 44. — La même, vue par le côté postérieur.
— 45. — Cérame postérieure ou anale, vue en dessus.
— 46. — La même, vue en dessous.
— 47. — La même, vue de profil, par le côté droit.
— 48. — La même, vue par le côté antérieur.




lith de G. Severeyns, Bruxelles
L. G. De Koninck direxit.

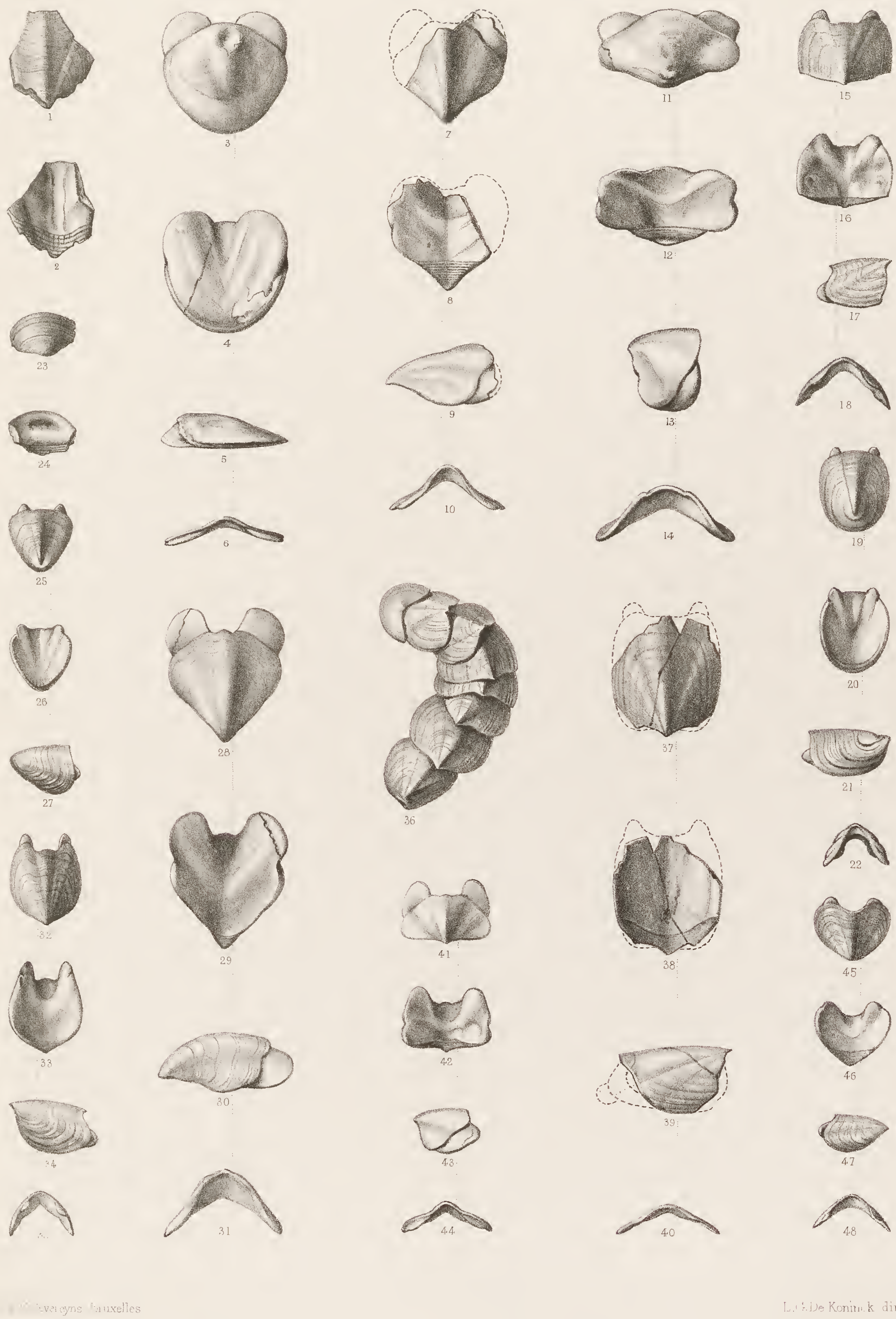
BLANK
PAGE

PLANCHE LI.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE LI.

Figure 1. — HELMINTHOCHITON TURNACIANUS, P. de Ryckholt, p. 201.
Cérame intermédiaire type, du calschiste de Tournai, vue en dessus.
— 2. — La même, vue en dessous.
— 3. — RHOMBICHITON GEMMATUS, L.-G. de Koninck, p. 206.
Cérame anale, à surface fruste, du calcaire de Visé, vue en dessus.
— 4. — La même, vue en dessous.
— 5. — La même, vue de profil, par le côté gauche.
— 6. — La même, vue par le côté antérieur.
— 7. — RHOMBICHITON GEMMATUS, L.-G. de Koninck, var., SLUSEANUS, P. de Ryckholt, p. 206.
Cérame intermédiaire, du calcaire de Visé, vue en dessus.
— 8. — La même, vue en dessous.
— 9. — La même, vue de profil, par le côté droit.
— 10. — La même, vue par le côté antérieur.
— 11. — RHOMBICHITON LEGIACUS, P. de Ryckholt, p. 208.
Cérame intermédiaire, du calcaire de Visé, vue en dessus.
— 12. — La même, vue en dessous.
— 13. — La même, vue de profil, par le côté droit.
— 14. — La même, vue par le côté antérieur.
— 15. — HELMINTHOCHITON TURANCIANUS, P. de Ryckholt, p. 201.
Cérame intermédiaire, vue en dessus.
— 16. — La même, vue en dessous.
— 17. — La même, vue de profil, par le côté gauche.
— 18. — La même, vue par le côté antérieur.
— 19. — HELMINTHOCHITON MUCRONATUS, L.-G. de Koninck, p. 204.
Cérame anale, vue en dessus.
— 20. — La même, vue en dessous.
— 21. — La même, vue de profil, par le côté gauche.
— 22. — La même, vue par le côté antérieur.
— 23. — HELMINTHOCHITON TURNACIANUS, P. de Ryckholt, p. 201.
Cérame antérieure, vue en dessus, d'après P. de Ryckholt.
— 24. — La même, vue en dessous. Spécimen type.
— 25. — HELMINTHOCHITON MEMPISCUS, P. de Ryckholt, p. 202.
Cérame anale du calschiste de Tournai, vue en dessus.
— 26. — La même, vue en dessous.
— 27. — La même, vue de profil, par le côté droit.
— 28. — RHOMBICHITON GEMMATUS, L.-G. de Koninck, p. 206.
Cérame intermédiaire du calcaire de Visé, vue en dessus.
— 29. — La même, vue en dessous.
— 30. — La même, vue de profil, par le côté droit.
— 31. — La même, vue par le côté antérieur.
— 32. — HELMINTHOCHITON MUCRONATUS, L.-G. de Koninck, p. 204.
Cérame intermédiaire du calschiste de Tournai, vue en dessus.
— 33. — La même, vue en dessous.
— 34. — La même, vue de profil, par le côté droit.
— 35. — La même, vue par le côté antérieur.
— 36. — HELMINTHOCHITON PRISCUS, G. zu Munster, p. 199.
Spécimen du calschiste de Tournai, tel qu'il a été découvert par M. Ad. Piret.
— 37. — HELMINTHOCHITON VISETICOLA, P. de Ryckholt, p. 205.
Cérame intermédiaire d'un individu adulte, provenant du calcaire de Visé, vu en dessus.
— 38. — La même, vue en dessous.
— 39. — La même, vue de profil, par le côté gauche.
— 40. — La même, vue par le côté postérieur.
— 41. — RHOMBICHITON LEGIACUS, P. de Ryckholt, p. 208.
Cérame intermédiaire d'un jeune individu, provenant du calcaire de Visé, vue en dessus.
— 42. — La même, vue en dessous.
— 43. — La même, vue de profil, par le côté droit.
— 44. — La même, vue par le côté antérieur [1].
— 45. — HELMINTHOCHITON PROCUMBENS, L.-G. de Koninck, p. 204.
Cérame intermédiaire du calschiste de Tournai, vue en dessus.
— 46. — La même, vue en dessous.
— 47. — La même, vue de profil, par le côté gauche.
— 48. — La même, vue par le côté antérieur.

[1] Les apophyses de cette cérame sont un peu trop longues.



Lith. G. Severeyns Bruxelles

L. G. De Koninck direxit.

BLANK
PAGE

PLANCHE LII.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE LII.

---

Figure 1. — RHOMBICHITON GEMMATUS, L.-G. de Koninck, p. 206.
Cérame intermédiaire, du calcaire de Visé, vue en dessus.
— 2. — La même, vue en dessous.
— 3. — La même, vue de profil, par le côté droit.
— 4. — La même, vue par le côté antérieur.
— 5. — RHOMBICHITON GEMMATUS, L.-G. de Koninck, p. 206.
Cérame intermédiaire d'un jeune individu, provenant du calcaire de Visé, vue en dessus.
— 6. — La même, vue en dessous.
— 7. — La même, vue de profil, par le côté gauche.
— 8. — La même, vue par le côté antérieur.
— 9. — RHOMBICHITON GEMMATUS, L.-G. de Koninck, p. 206.
Cérame intermédiaire d'un individu adulte, du calcaire de Visé, vue en dessus.
— 10. — Partie grossie de la même.
— 11. — La même, vue en dessous.
— 12. — La même, vue de profil, par le côté droit.
— 13. — La même, vue par le côté antérieur.
— 14. — RHOMBICHITON GEMMATUS, L.-G. de Koninck, p. 206.
Cérame antérieure, du calcaire de Visé, vue en dessus.
— 15. — La même, vue en dessous.
— 16. — La même, vue de profil, par le côté droit.
— 17. — La même, vue par le côté postérieur.
— 18. — RHOMBICHITON LEGIACUS, P. de Ryckholt, p. 208.
Cérame intermédiaire, du calcaire de Visé, vue en dessus.
— 19. — La même, vue en dessous.
— 20. — La même, vue de profil, par le côté gauche.
— 21. — La même, vue par le côté antérieur.
— 22. — RHOMBICHITON GEMMATUS, L.-G. de Koninck, p. 206.
Cérame anale, du calcaire de Visé, vue en dessus.
— 23. — La même, vue en dessous.
— 24. — La même, vue de profil, par le côté gauche.
— 25. — La même, vue par le côté antérieur.
— 26. — RHOMBICHITON GEMMATUS, L.-G. de Koninck, var., EBURONICUS, P. de Ryckholt, p. 206.
Cérame intermédiaire, du calcaire de Visé, vue en dessus.
— 27. — La même, vue en dessous.
— 28. — La même, vue de profil, par le côté gauche.
— 29. — La même, vue par le côté antérieur.
— 30. — HELMINTHOCHITON NERVICANUS, P. de Ryckholt, p. 203.
Cérame intermédiaire, du calschiste de Tournai, vue en dessus.
— 31. — La même, vue en dessous.
— 32. — La même, vue de profil, par le côté droit.
— 33. — La même, vue par le côté antérieur.
— 34. — RHOMBICHITON CONCENTRICUS, L.-G. de Koninck, p. 210.
Cérame intermédiaire, du calcaire de Visé, vue en dessus.
— 35. — La même, vue en dessous.
— 36. — La même, vue de profil, par le côté droit.
— 37. — La même, vue par le côté antérieur.
— 38. — Partie grossie de la surface de la même.
— 39. — RHOMBICHITON COLORATUS, J.-W. Kirkby, p. 209.
Cérame anale, du calcaire de Visé, vue en dessus.
— 40. — La même, vue en dessous.
— 41. — La même, vue de profil, par le côté gauche.
— 42. — La même, vue par le côté antérieur.
— 43. — RHOMBICHITON GEMMATUS, L.-G. de Koninck, p. 206.
Cérame intermédiaire d'un jeune individu, du calcaire de Visé, vue en dessus.
— 44. — Partie grossie, de la surface de la même.
— 45. — La même, vue en dessous.
— 46. — La même, vue de profil, par le côté droit.
— 47. — La même, vue par le côté antérieur.

---




Lith. de G. Severeyns, Bruxelles. L. G. De Koninck direxit.

BLANK
PAGE

PLANCHE LIII.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE LIII.

Figure 1. — Glyptochiton cordifer, L.-G. de Koninck, p. 215.
Individu restauré avec des cérames provenant du calchiste de Tournai, vue en dessus.
— 2. — Cérame supposée céphalique, vue en dessous.
— 3a.— La même, vue en dessus et grossie au triple de sa grandeur naturelle.
— 3b.— La même, vue de profil, par le côté droit.
— 4. — Cérame intermédiaire, grossie, vue en dessus.
— 5. — La même, vue de profil, par le côté droit.
— 6. — Cérame supposée anale, grossie et vue en dessus.
— 7. — La même, vue de profil, par le côté droit.
— 8. — Helminthochiton nervicanus, P. de Ryckholt, p. 203.
Cérame anale du calschiste de Tournai, vue en dessus.
— 9. — Cérame intermédiaire (type), vue en dessus.
— 10. — La même, vue de profil, par le côté droit.
— 11. — La même, vue par le côté antérieur.
— 12. — Helminthochiton viseticola, P. de Ryckholt, p. 205.
Cérame antérieure, du calcaire de Visé, vue en dessus.
— 13. — La même, vue de profil, par le côté droit.
— 14. — La même, vue par le côté postérieur.
— 15. — Cérame intermédiaire, vue par le côté antérieur.
— 16. — Cérame intermédiaire, vue de profil, par le côté droit.
— 17. — La même (type), vue en dessus.
— 18. — La même, grossie au double de sa grandeur naturelle.
— 19. — Cérame intermédiaire, déformée, d'un individu adulte, vue en dessus.
(Collection paléontologique de l'Université de Liége.)
— 20. — La même, vue de profil par le côté droit.
— 21. — Helminthochiton priscus, G. zu Münster, p. 199.
Jeune individu, restauré à l'aide de cérames recueillies dans le calchiste de Tournai, vu en dessus.
— 22. — Cérame intermédiaire, vue en dessus.
— 23. — La même, vue en dessous.
— 24. — La même, vue de profil, par le côté droit.
— 25. — La même, vue par le côté antérieur.
— 26. — Cérame anale, vue en dessus.
— 27. — La même, vue en dessous.
— 28. — La même, vue de profil, par le côté gauche.
— 29. — La même, vue par le côté antérieur.
— 30. — Rhombichiton acutivalvis, L.-G. de Koninck, p. 210.
Cérame intermédiaire, du calcaire de Visé, vue en dessus.
— 31. — Partie grossie de la surface de la même.
— 32. — La même, vue de profil, par le côté gauche.
— 33. — La même, vue par le côté antérieur.
— 34. — Cérame postérieure, supposée appartenir à la même espèce, vue en dessus.
— 35. — La même, vue de profil, par le côté gauche.
— 36. — La même, vue par le côté antérieur.
— 37. — Rhombichiton Kirkbyi, L.-G. de Koninck, p. 209.
Cérame intermédiaire, du calcaire de Visé, vue en dessus.
— 38. — Partie grossie, de la surface de la même.
— 39. — La même, vue en dessous.
— 40. — La même, vue de profil, par le côté droit.
— 41. — La même, vue par le côté antérieur.



3a
2
3b
1
4
5
6
7
8
9
11
10
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
31
30
32
33
34
35
36
37
39
40
41
38

BLANK
PAGE

PLANCHE LIV.

## EXPLICATION DE LA PLANCHE LIV.

Figure 1. — Conularia irregularis, L.-G. de Koninck, p. 222.

Spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de l'un de ses angles.

— 2. — Le même, vu par le côté courbe de la figure précédente.

— 3. — Partie grossie des ornements de la surface.

— 4. — Section transverse de la partie antérieure.

— 5. — Autre spécimen du calcaire de Visé, vu du côté de l'un de ses angles.

— 6. — Le même, vu par le côté d'un autre de ses angles et montrant la courbure d'une partie de sa surface.

— 7. — Partie grossie des ornements de sa surface privés de granulations.

— 8. — Section transverse prise vers le milieu de la longueur.

— 9. — Conularia inequicostata, L.-G. de Koninck, p. 223.

Spécimen du calcaire de Tournai, vu du côté de l'un de ses angles.

(Ce spécimen, appartenant à M. A. Piret, qui a bien voulu me le confier, est remarquable par la conservation d'une partie du têt voisine de l'ouverture et par la contraction qu'il subit vers son extrémité antérieure.

— 10. — Partie grossie des ornements de la surface.

— 11. — Section transverse, prise à une petite distance de l'extrémité antérieure.

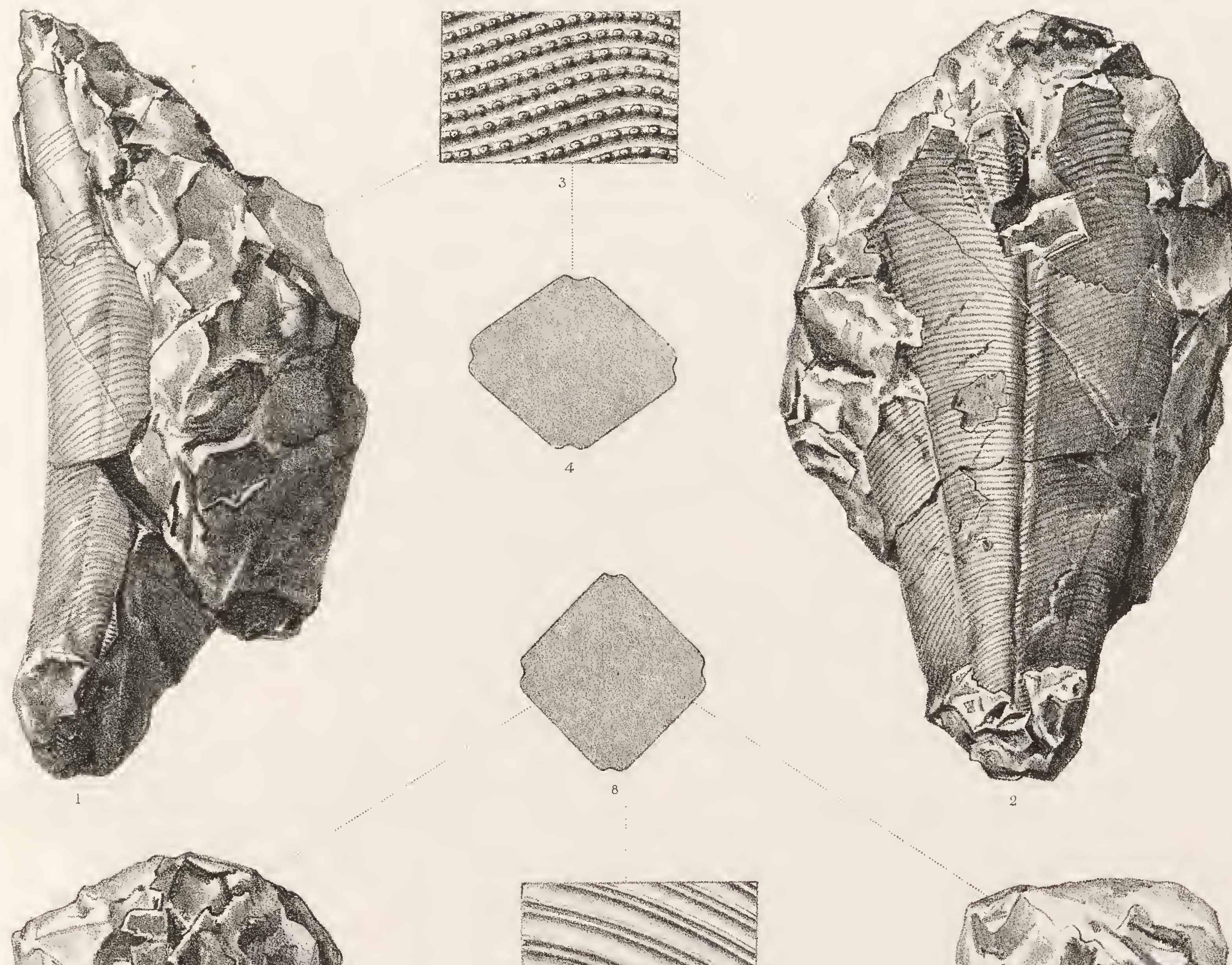
— 12. — Hyolithes sicula, L.-G. de Koninck, p. 224.

Spécimen du calschiste de Tournai, vu par le côté antérieur.

— 13. — Le même, vu par le côté de la grande face.

— 14. — Le même, vu par le côté de son angle latéral gauche.

— 15. — Section transverse, grossie.




Lith. de G. Severeyns, Bruxelles

L. G. De Koninck direxit.